r.

B.

ire



INSTRUZIONI

INTORNO

L' ARTE TINTORIA

PARTICOLARMENTE DELLE LANE

TRADOTTE DAL TEDESCO

DI POERNER

ACCRESCIUTE CON ANNOTAZIONI

DI

DESMARETS, BERTHOLET, E GIOBERT

TOMO PRIMO

IN TORINO

NELLA STAMPERIA REALE,

Con permissione.

1796

AVVISO PRELIMINARE

Le instruzioni di Poerner sopra l' arte della tintura sono una esposizione precisa di molti metodi di tintura in ogni sorta di colore. Esse sono desunte dal risultato di trenta e più anni di sperimenti e di ricerche particolari. Non si tratta quì di progetti, di sperienze fatte in piccolo, di ragionamenti teorici. Molti de' di lui metodi sono nuovi, ma tutti sono stati eseguiti molte volte in grande nelle officine di tintura, e l' Autore non gli ha pubblicati che ad istanza degli artisti tedeschi.

Le operazioni sono descritte alla maniera de' tintori, e le dosi esattamente specificate per ciascuna libbra di panno. Poerner non ha avuto altra mira, che il progresso dell' arte in tutte le sue ricerche; ha rinunciato a tutti i vantaggi, di cui le sue scoperte lo potevano giustamente lusingare, nulla ha celato di quanto ha veduto, a riserva di una sola

preparazione d'indigo in polvere, che serve alla tintura, e che egli promette di pubblicare fra poco. Queste instruzioni hanno meritata la confidenza dell' amministrazione del commercio di Francia, ove l'arte della tintura è certamente meno imperfetta che presso di noi. Essa le ha fatte tradurre, rivedere e commentare da Bertholet. Noi le assicuriamo degne della confidenza de' nostri tintori, cui le presentiamo volontieri con sicurezza di utilità. Per loro soli abbiamo intrapresa questa fatica; a loro favore abbiamo rinunciato alla eleganza dello stile, alla purezza di lingua; l'interesse, che vi troveranno, ci lusinga di essere letti; ci siam prefisso di essere intesi. I nomi i più comuni agli artisti sono stati preferti a quelli men noti, che ci avrebbe facilmente somministrati la lingua Italiana, e quella de' Naturalisti. Alle annotazioni, di cui questo libro è stato fregiato dal celebre Bertholet ci siamo permesso di aggiungerne alcune, ma esse non sono molte, e in ciò ci siamo perfettamente investiti dello spirito dell'Au-

tore, e dello scopo di queste instruzioni.

L' arte della tintura in seta è per le nostre manifatture tanto importante quanto quella delle lane. Noi avevamo osservato, che la maniera di Maquer per ottenere colla coccioniglia il ponsò, e una specie di scarlatto sopra la seta, tutt' ora s' ignora da' nostri artisti; quindi n' abbiamo aggiunto il metodo a queste instruzioni. Si è ultimamente scoperto la maniera di fissare su le stoffe dell' una e dell' altra i colori belli, ma fugaci del Brasile e Campece. Alcuni de' nostri tintori la hanno adottata, e i nostri fabbricanti ne sono soddisfatti. Noi abbiamo creduto dover accennar questo metodo per renderlo più comune a' tintori, che ancora lo ignorano.

L' arte d' imbiancare la seta conservandone la crudezza, è un ramo di tintura ancora affatto ignoto agli artisti d'Italia. L' abbiamo aggiunta alle instruzioni di Poerner, e abbiamo procurato di esporne i processi nella maniera più chiara, per quanto ci potea riuscire possibile. Questo argomento è di grande importanza per le manifatture nostre di garze.

La tintura del filo e cotone in rosso è ancora bambina presso di noi, seppure esiste l'arte di eseguirla. Noi abbiamo creduto doverne indicar la maniera. Alcuni altri colori, che noi abbiamo riuscito di fare col pioppo d' Italia, ci sono ancora sembrati utili, e gli abbiamo accennati. E finalmente abbiamo cercato di soddisfare alla curiosità de' tintori con loro descrivere un azzurro in polvere, che serve alla tintura per seta e lana, quando sia immerso semplicemente nell' acqua senza credere, che sia lo stesso, di cui Poerner si è riservato finora il segreto, possiamo lusingarci, che esso sia per riuscire utile.

Saranno distinte con la lettera *G* le annotazioni aggiunte da noi, e con le lettere *D. B.* quelle degli editori Francesi.

Le circostanze difficili, che seco conduce la guerra, hanno fatto conoscere delle verità, e degli interessi, che deggiono spiegare una felice influenza sullo stato delle nostre manifatture. Sembra che si preparino maggiori incoraggiamenti.

Secondino gli artisti gli sforzi del Governo, uniscano i loro mezzi a quelli de' nostri Fisici, la pratica degli uni corra in soccorso alle cognizioni degli altri, e ne risulteranno progressi rapidi, salutari alla Patria, e per gli artisti proprj a ricompensare le loro fatiche.

ISTRUZIONE SULL' ARTE TINTORIA E PARTICOLARMENTE SULLA TINTURA DELLE LANE.

PARTE PRIMA

DEI COLORI PRIMITIVI.

Si possono solamente chiamar primitivi que' colori, che sembrano essere naturalmente dovuti ad una sostanza semplice; che non possono essere decomposti in due, o parecchi altri colori di specie diversa; nemmeno essere prodotti dal miscuglio di due, o più sostanze; quantunque risultare possano differenti nuanze e colori dalla loro combinazione. Quattro ve ne sono di questo genere, cioè il rosso, il giallo, il blò, o azzurro, ed il nero. L' ultimo così non si riguarda da tutti, e v' ha chi pretende altro non essere il nero, che un azzurro concentrato. Ma siccome mai non si ottiene una nuanza azzurra dal nero indebolito, ma bensì differenti nuanze di bruno, così egli deve considerarsi come un colore primitivo, in-

sino a che il contrario non sia dimostrato (G.n.1). Altri poi all'incontro ne ammettono cinque, e vi aggiungono il bruno. Ma poichè questi si ottiene dal rosso e dal giallo, o dal rosso e dal nero, esso non deve come tale venire considerato, quantunque nella natura vi esistano sostanze coloranti, che da se sole, e senza l' unione di altre comunichino questo colore alla lana, al cottone, e alle altre materie, che tingere si vogliono. La natura le produce per mezzo della riunione delle parti coloranti rosse, e gialle, o rosse, e nere, sicchè è possibile qualche volta separare le une dalle altre. Il bruno non è adunque un colore primitivo, ma un colore composto. Quelli che vogliono aggiugnere ancora altre specie di colori ai primitivi, hanno ancora minor fondamento, ed è facile per mezzo di esperienze poterli convincere.

SEZIONE PRIMA.

Dei colori rossi.

Vi sono differenti specie di rossi, che possono

(G. n. 1.) Rapportandosi alla definizione esatta, che ci dà l' Autore de' colori primitivi, il nero non vi può esser compreso, poichè il nero può risultare perfettissimo dall' unione, e miscuglio degli altri tre. Così, che piuttosto un complesso di tutti, che non un colore primitivo devesi questo considerare. Ciò che è dimostrato nell' arte della pittura, e in quella della tintura si ottiene egualmente.

ridursi a tre classi. Alcune sono perfettamente rosse, come lo scarlato, e il rosso comune proveniente dalla garanza, altre tendono al giallo, come il rosso de' mattoni, e il rosso di fuoco; altre finalmente al blò, come il cremesi, il colore di fior di persico, il lilas, il rosa, e quello di carne. Vi sono varj colori, che potrebbonsi annoverare fra i rossi, quantunque essi non sieno nel numero de' precedenti, perchè essi non sono nè perfettamente rossi, nè rossi gialli, nè rossi azzurri, ma inclinano ad altre specie di colori; diverse sorta di bruni oscuri, e chiari sono di questo genere. Quando però vengono esaminati con attenzione, essi non possono venire ammessi fra i rossi, ed è questo il motivo, per cui verranno da noi collocati fra i bruni. Verserà adunque questa sessione soltanto sopra i colori perfettamente rossi, rossi giallastri, e rossi azzurri, di cui s' indicherà la preparazione.

CLASSE PRIMA.

De' colori perfettamente rossi.

Lo scarlato, e il rosso comune sono soprattutto di questo numero. Si estrae lo scarlato dalla coccioniglia, e il rosso comune dalla garanza, e dal brasile; ciascuno esige un' operazione particolare, come vedrassi nelle seguenti preparazioni.

N. I.

Scarlatto.

Il panno si prepara nella seguente maniera: per ciascuna libbra si mettono in una caldaja di stagno, la quale è convenientemente riempiuta di acqua, 14 ottavi di cremore di tartaro ridotto in sottil polvere; quando il bagno bolle, ed il tartaro è bene disciolto, vi si aggiungono successivamente 14 ottavi di dissoluzione di stagno, che si fa bollire assieme alcuni minuti, allora vi si mette il panno, e vi si fa bollire per due ore, dopo di che si ritira, si lascia sgocciolare, e raffreddare.

Il bagno di tintura si fa ugualmente in caldaja di stagno, così: essa si riempie di acqua in proporzione della quantità di panno; si mettono in essa 2 ottavi di cremor tartaro polverizzato per caduna libbra di panno. Quando il bagno comincia a bollire, si aggiugne un' oncia di cocciniglia ridotta in polvere fina; si mescola bene il tutto con un bastone di legno di pino, e si lascia bollire alcuni minuti, indi si versa un' oncia di dissoluzione di stagno, si rimescola con il bastone, e finalmente si discende il panno nel bagno colla maggiore prestezza possibile per mezzo di un torno, che continuasi a girare con la maggiore velocità per alcuni minuti, affine di rendere la tintura uguale sopra tutta l' estensione della pezza di panno. Si gira dopo di questo meno

presto, e vi si fa bollire il panno un' ora: si rialza indi sul torno, e vi si lascia sgocciolare, e raffreddare. Si lava finalmente con attenzione, e si secca in un luogo oscuro ben ventilato. Il colore, che egli ha preso, è un bello scarlatto.

Osservazioni.

Lo scarlatto deve farsi in una caldaja di stagno, poichè per esperienza si sa, che il panno tinto in un vaso di rame, ne esce macchiato, o non prende quasi niente la tintura, come io stesso l' ho veduto. Il motivo è, che i sali acidi, e soprattutto la dissoluzione di stagno, attaccano, e dissolvono il rame pendente l' ebullizione, e che le parti disciolte si uniscono tanto al bagno di mordente, quanto a quello di tintura. Ciò non ostante si può con successo far uso di una caldaja di rame bene stagnata, ma siccome la stagnatura non è di lunga durata, e d' altronde può accadere, che essa non sia in qualche parte sufficiente a resistere pendente l' ebullizione, è molto meglio adoprare vasi di stagno per le operazioni, nelle quali si fa uso della dissoluzione di questo metallo.

Per tingere il panno in buono, e vivace scarlatto, è necessario prepararlo per mezzo del mordente di tartaro, e della composizione di stagno. Il tartaro ordinario non è proprio a quest' uso, perchè egli contiene molte impurità, e parti ter-

rose, che danneggiano il colore; è utile perciò di preferire il tartaro cristallizzato, o cremor tartaro, che nel fondo sono la cosa medesima. Da quanto ho fatto finora, trovo, che parti uguali di tartaro, e di composizione di stagno formano la proporzione la più propria per preparare il bagno di mordente. Io non dico però, che un po' meno di tartaro, che di dissoluzione di stagno sia dannoso. Si deve poi evitare una troppo grande proporzione di tartaro, la quale fa uno scarlato pallido senza vivacità, e per conseguenza molto meno aggradevole all' occhio.

La dissoluzione di stagno è un ingrediente indispensabile, senza del quale fare non si potrebbe un vero, e buono scarlato (G. num. 2).

(G num. 2.) Si può fare bello scarlato, e buono quanto alla solidità del colore, adoprando a mordente muriato ossigenato di antimonio in luogo di composizione di stagno; ma esso non resiste al follone. Una osservazione, che sinora ha sfuggito di vista a tutti gli Scrittori sull' arte della tintura, è, che tutti i mordenti, in cui la terra, o l' ossido metallico sta poco aderente al dissolvente, sono soggetti al medesimo inconveniente. Così oltre del da noi menzionato per lo scarlato, succede ancora col mordente di la Follie, ossia dissoluzione di bismuto nell' acqua forte, cui è noto, che come da quella di antimonio in acido muriatico ossigenato, l' acqua sola precipita l' ossido. A questa circostanza è dovuta l' inutilità di tutte le sperienze di Dambourney, in cui adoprava il bismuto. Le molecole terrose, o metalliche, che allora si pre-

Per farlo, il metodo seguente è quello, che io trovo il migliore: si mescola una libbra di acqua forte, con peso uguale di acqua ben chiara, vi si aggiunge oncie 1 1/2 di sale ammoniaco. Allorchè questi è bene disciolto, si agita la mistura, e vi si aggiungono poco a poco 2 oncie di stagno purissimo ridotto in nastri sottili per mezzo di un torno: il meglio si è di metterne successivamente mezzo ottavo, e di lasciarlo ben dissolvere ciascheduna volta, prima di rimetterne del nuovo; quando tutto è disciolto, si agita insieme, e si lascia riposare 24 ore, dopo di che si può adoperare. Quanto più lentamente si discioglie lo stagno, la soluzione è favorevole allo scarlato. La

---

citano, sono troppo poco divise, s'intrudono, ma non si collegano col drappo, e il meccanismo del folone le separa.

La maniera, che propone l'Autore per fare la disoluzione di stagno assai buona, è tuttavia equivoa, e non assicura un risultato costante. E' da preferirsi quella di Pelletier, la quale consiste a fare un dissoluzione di stagno in acido muriatico ben saturta; a farvi passare un corrente di gaz acido muriaco ossigenato sinchè ne esali l'odore; indi a volatizzare colla evaporazione l'acido muriatico libero. Qusta maniera di dissoluzione è sempre la stessa, si conserva per sempre chiara, e fa colori più vivaci assai, e più belli. Il tintore dee però indirizzars a un qualche Chimico per ottenerla, o meglio instruirsi de' fondamenti della scienza, che sola può illustrare l'arte tintoria.

soluzione è ancora tanto più efficace, quanto sono minori i vapori rossi, che si sviluppano, le tinte riescono più vivaci, e più piacevoli. Il vaso, in cui conservasi questa dissoluzione, deve essere ben otturato con vetro. In questa maniera si può conservare lungo tempo in tutta la sua forza: io ho osservato, ch' essa conservavasi un anno intero.

Non si può tingere in iscarlatto, se non per mezzo della dissoluzione di stagno, e la cocconiglia, osservando le altre condizioni del metodo; la dissoluzione di altri metalli, come l' argento, il mercurio, il bismuto, ed il zinco, non ha questa virtù; io accordo nondimeno, che si può di queste fare uso per altre specie di colori, come trovansi parecchi esempj nel secondo, e terzo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni sull' arte tintoria (G. num. 3.)

Il panno preparato col tartaro, e la dissoluzione di stagno può venire introdotto nel bagno di tintura subito ch' egli sia raffreddato, ma io mi sono accorto, che quando lasciavasi riposare 24, od anche 48 ore nel bagno di mordente, divenuto freddo, ben lungi dal recarvi nocumento,

(G. num. 3.) La dissoluzione di mercurio nell' acqua forte essendo convenientemente diluta con acqua, tinge da se stessa in bel rosso giallastro la lana, e la seta. Il colore è il più sodo, che si possa ottenere, e potrebbe servir di fondo allo scarlatto, ma ne aumenta il valore.

era vantaggioso; poichè il colore scarlatto diviene non solamente più vivace, ma ancora più sodo. (G. num. 4.)

Io ho prescritto di mettere due ottavi di tartaro, un' oncia di coccioniglia, e un'oncia di dissoluzione di stagno nel bagno di tintura, perchè io so per esperienza, che questa proporzione d' ingredienti è sufficiente per fare un bello scarlatto. Mettendo un poco più di tartaro, esso riesce ugualmente bello, ma non tutto affatto così vivace, e così lucido. Si deve pestare la coccioniglia molto fina in un mortajo di legno poco prima di adoperarla; alcuni prescrivono di pestarla con dei cristalli di tartaro, ciò è utile, poichè le sue parti coloranti maggiormente si aprono, ed il bagno essendo in ebullizione, le attrae più facilmente, e diviene più attivo.

(G. num. 4.) Osserveremo una volta per sempre, che questo riposo del panno nel bagno di mordente è utile in generale per tutti i colori, e che quando questo riposo si può praticare, l' ebullizione di due, o tre ore consigliata da Poerner è inutile, potendosi ridurre senza inconveniente ad un sol quarto d' ora. E' utile al contrario di seccare il panno, e di farlo con la maggior lentezza possibile all' ombra. E' osservazione costante, che l' acqua si oppone alla precipitazion del mordente nel panno, e che l' attrazione massima si dispiega quando il panno si ritrova in istato medio tra l' umido, e l' asciutto.

Quando bolle il bagno, che contiene il tartaro, e la coccioniglia, vi si mescola la dissoluzione di stagno, e vi si fa entrare il panno preparato. Quì è necessaria una grande attenzione, mentre se si mettesse la dissoluzione di stagno nel tempo istesso, che mettesi il tartaro, e poi dopo si mettesse la coccioniglia, lo scarlato non sarebbe nè sì vivace, nè sì bello, come quando la composizione di stagno si mette dopo la coccioniglia. Havvi poi un'altra maniera di operare, che io ho trovata buona: si fa bollire in un piccolo vaso di stagno una libbra e mezza di acqua, due ottavi di tartaro, e oncie una di coccioniglia; allorchè comincia il bagno a bollire, vi si aggiunge un'oncia di dissoluzione di stagno, si lascia bollire il tutto insieme lentamente per un quarto d'ora, si leva dal fuoco, si lascia raffreddare, e si versa finalmente questa dissoluzione di coccioniglia in una fiala di vetro per bene conservarla. Essa ha molti avvantaggi; si può utilmente adoprare in capo a 24, o 48 ore per tingere in iscarlato. Ho ancora osservato, che la coccioniglia trattata in questa maniera si apriva maggiormente, che il colore meglio penetra i filamenti del panno, e che il rosso riesce più assai piacevole. Ecco come si tinge con questa dissoluzione di coccioniglia: si riempie di acqua una caldaja di stagno a proporzione della quantità di panno,

che si fa bollire, si agita bene la dissoluzione di coccioniglia, ed indi si versa nell' acqua bollente. Si lava la fiala con acqua tepida, che pure si versa nel bagno. Ciò fatto si mette il panno preparato col tartaro e la dissoluzione di stagno, e si procede nel resto come è prescritto per il N. 1. Quegli, che ne farà la prova, sarà convinto, che lo scarlato sarà più vivace, che quando si mescola nella caldaja la dissoluzione di stagno, i cristalli di tartaro e la coccioniglia, senza far uso della preparazione di cui si è quì sopra parlato.

Seguitando questo metodo, si può ancora adoperare in altra maniera la dissoluzione di coccioniglia. Se ne mette a principio soltanto la metà nel bagno, e si tinge il panno; dopo ch'esso ha bollito per lo spazio di mezz' ora, si rialza sul torno, si mette allora il resto della dissoluzione nel bagno, e in esso si discende subito il panno per terminare di tingerlo. Se si vuole, si divide quest' ultima metà, e se ne mette una sol parte nel bagno, secondo la varietà di nuanza, che si desidera, la quale in tal modo si ottiene, e con sicurezza, e con molta facilità. (G num. 5.) Del resto

(G num. 5.) Chiunque abbia fatte sperienze tintorie, o applicato all' arte avrà di leggieri osservato, che la materia colorante della coccioniglia o va soggetta per mezzo di lunga ebullizione a una modificazione considerabile, per cui perde molta vivacità,

questa dissoluzione è ancora assai propria a fare delle misture con altri colori; per esempio, coi bagni di tintura gialla, o colla dissoluzione d'indaco,

---

oppure che la coccioniglia contiene due materie coloranti considerabilmente diverse, una delle quali è vivace assai, e si discioglie la prima tra la temperatura ordinaria dell' atmosfera e il punto, che segna l' ebullizione dell' acqua, e l' altra più difficilmente solubile, che esige una ebullizione continuata per essere sciolta. Un Chimico adotterà facilmente quest' ultima opinione se ei sappia, che dalla coccioniglia esausta di materia colorante dai tintori riccamente ancora ne estrae aggiungendo all' acqua un po' di potassa, da cui un acido qualunque la precipita sotto forma di resina, e che in questa maniera con sostituire ad un acido una dissoluzione acidula di stagno si fa la più bella e ricca lacca, che si conosca.

Comunque sia, egli è certo, che non si otterrà mai un bello scarlato con un solo bagno di tintura. Per conseguire la maggiore vivacità possibile conviene tingere in bagno di coccioniglia con dissoluzione di stagno, dare al drappo l' intensità di nuanza a un di presso, che si ricerca, indi ripassarlo in bagno fresco di coccioniglia poco caldo, e non estrarre dal medesimo, che la prima materia colorante, che la coccioniglia somministra. Le osservazioni quì accennate da Poerner non si riducono al solo vantaggio di potere cogliere con sicurezza e facilità la nuanza, che si desidera; ma esse procureranno ancora una grande vivacità quando il calore del bagno ultimo si conservi tra i 60 e 70 gradi, e il panno si ritiri al più dopo 10 minuti d' immersione.

come pure coi bagni di garanza; mettendone più o meno si faranno nuanze differenti, e tutto affatto particolari, secondo la diversa preparazione del panno, come vedrassi in appresso.

Siccome è necessario evitare attentamente tutto ciò, che alterare potrebbe il colore dello scarlatto, io ho prescritto di fare uso di un bastone di pino, per rimescolare il bagno del N. 1: gli altri legni contengono delle sostanze, le quali potrebbero nuocere alla bellezza del colore.

Una circostanza importante per tingere in iscarlatto, che io ho ancora prescritta per il N. 1, non si deve nemmeno trascurare riguardo agli altri colori: ed è di far entrare nel bagno il panno o stoffa di lana colla maggiore prestezza possibile, e di rivolgerlo velocemente sul principio, affinchè le parti coloranti penetrino ugualmente in tutta l'estenzione della pezza. Quelli, che non avranno quest' attensione, otterranno sempre le pezze di panno o di stoffa tinte disugualmente, e si conoscerà di leggieri, che il capo immerso il primo nel bagno è molto più carico dell' altro. Dopo 8 o 9 minuti si può gitare più lentamente; e così si può continuare sinchè si voglia cavar fuori la stoffa; perchè la prescritta ebullizione di un' ora, non serve che a saturare i pori della lana, e a consolidarne il colore. Facendo uso della dissoluzione di coccioniglia, accennata di sopra,

si può giugnere con certezza maggiore ad ottenere esattamente la nuanza, che si desidera; non si mette a principio se non la metà di questa dissoluzione nel bagno; vi si passa rapidamente il panno, come si è detto; si rimonta similmente con prontezza sul torno; si versa l'altra metà della composizione nel bagno; vi si rimette il panno per il capo contrario, e così facendo tutta l'estensione della pezza sarà tinta ugualmente.

Dopochè il panno ha bollito 1 ora, si ritira, e si sventola prontamente. E' necessario lavarlo in un'acqua ben chiara, altrimenti il colore viene modificato, e qualche volta ancora ne risultano macchie. Osservando esattamente quanto quì sopra si è detto, non si può a meno di riuscire un bello scarlato per mezzo della ricetta prescritta al N. 1 (DB num. 6.)

(DB num. 6.) Ciò che principalmente distingue il metodo, che abbiamo descritto, da quello che è in uso nelle tintorie, si è che non vi si mette d'ordinario della coccioniglia nel primo bagno, che chiamasi comunemente *le bouillon*, in luogo che si mette una parte della coccioniglia in questo primo bagno, ed il resto nel bagno di tintura, che chiamasi *la rougie*.

La calce, o ossido di stagno ha singolarmente la proprietà di combinarsi colla maggior parte delle molecole coloranti, le quali la tolgono all'acido, il quale la teneva in dissoluzione; ed è questa combinazione delle

N. II.

Scarlato.

Si fa un' altra specie di scarlato nella maniera seguente: si prepara il panno come per il N. 1;

---

molecole coloranti della cocioniglia coll' ossido di stagno, che essendo poco solubile nell'acqua si precipita quasi per intiero, e forma ciò che chiamasi una lacca; ma questa combinazione ha delle affinità colle sostanze animali, da ciò ne avviene, ch' essa si fissa sulla lana che le si presenta, nell'atto ch' essa si ritrova, molto divisa e sospesa nel liquore.

La dissoluzione di stagno, che chiamasi *composizione*, richiede un' attenzione particolare, se ottenere si vogliono de' risultati uniformi; mentre se si è fatto uso di un acido concentrato, e non si sia proporzionato il sale ammoniaco e lo stagno alla sua forza, esso reagirà sullo scarlato, e renderà il suo colore più chiaro, più arancio e più dolce; se al contrario si è fatto uso di un acido troppo debole, il colore sarà più carico e meno vivace di quello che deve essere.

Sarebbe adunque conveniente di determinare la forza dell' acido che si adopera per mezzo del peso liquori; dovrebbesi altresì avere l'attenzione di procurarsi uno stagno puro; mentre lo stagno ordinario contiene qualche volta una quantità considerabile di piombo, che può essere molto dannoso alla bellezza del colore.

La dissoluzione deve essere conservata in vasi di vetro ben turati, mentre per il contatto dell' aria lo stagno si satura del principio, che lo riduce in calce o in ossido, di modo ch' esso si precipita; questo è ciò che esprimere vogliono i tintori, quando dicono

si compone il bagno di tintura mettendo per ciascuna libbra di panno oncie 1 di coccioniglia sottilmente polverizzata, e oncie 2 di dissoluzione

---

che la *composizione ha dato la volta*. Lo stesso accidente ha luogo per mezzo dell'azione del calore, che favorisce la decomposizione dell'acido nitrico; questo è il motivo, per cui non si deve mettere lo stagno se non poco per volta, acciò la dissoluzione si faccia lentamente, e senza eccitare molto calore; e di là avviene, che la composizione si guasta più facilmente nell'estate che nell'inverno. Si può facilmente essere ingannato sulla concentrazione dell'acqua forte coll'acido sulfurico o vitriolico, che vi si trova soventi mescolato in quantità considerabile, sia perchè ne passa un poco nel metodo, di cui si fa più comunemente uso per estrarla dal nitro, sia perchè ve se ne aggiunge per aumentare il suo peso. La presenza dell'acido solfurico, ed anche la sua quantità facilmente si riconosce, mediante una dissoluzione nitrosa o acetosa di barita, la quale forma un precipitato con questo acido, non intorbida l'acidonitrico, il quale non ne contiene.

E' cosa importante di adoprare per lo scarlatto, come pure per gli altri colori, i quali hanno della vivacità, delle acque che non sieno crude: per *acque crude* s'intendono quelle, in cui il sapone si coagula; non sarà adunque inutile il dare una giusta idea di questa proprietà. Le acque sono crude, perchè esse contengono dei sali a base terrosa, la cui terra si unisce all'olio del sapone, mentre l'alcali del sapone si combina coll'acido di questi sali: ne risultano da questo cambiò dei saponi a base terrosa, i

di stagno senza tartaro; si osserva tutto ciò che verrà prescritto al N. 4, tanto riguardo alla maniera di preparare il bagno, che per quella di

---

quali non dissolvendosi nell' acqua, vi formano dei grumi, e finiscono per precipitarsi. I sali a base terrosa caricano il colore dello scarlatto, e lo privano della vivacità sua: si vedrà quì appresso, che il sig. Poërner ha cercato di trarre vantaggio da questa proprietà facendo uso del gesso, il quale altro non è che un sale a base terrosa.

Quando uno è in obbligo di adoperare delle acque crude, esse si correggono col mettere nel bagno un po' di amidone, oppure facendovi bollire delle piante mucilaginose, o della crusca, la quale si rinchiude in un sacco, o con una certa quantità di *acqua sura*. Sarebbe cosa difficile il rendere ragione della maniera, con cui queste sostanze impediscono l' effetto delle acque crude.

Per quante precauzioni si usino, non deve aspettarsi di ottenere sempre esattamente il colore che si desidera, mentre in questo caso particolare la qualità della coccioniglia può cagionare una differenza considerabile nei risultati; ma se ritrovasi, che lo scarlatto non abbia bastantemente di fuoco, gli si può dare questa vivacità aggiungendo al bagno, da cui si deve prima ritirare, un po' di composizione di stagno, che si mescola bene prima di rimettere il panno; se per lo contrario trovasi, che lo scarlatto ha troppo colore d' arancio, non si deve se non passarlo in un bagno di acqua calda, e se questo non è bastante, gli si aggiunge un po di alume.

La qualità del panno influisce altresì di molto sulle

tingere il panno, il quale prenderà un bel colore di scarlatto.

Osservazioni.

Questo scarlatto è un poco più chiaro, e nel tempo stesso men lucido, di quello del N. 1. Siccome alcuni danno la preferenza a uno scarlato chiaro, ed altri lo vogliono più carico, è necessario il saper fare le differenti nuanze.

Quando si giunge ad indovinare la giusta proporzione del tartaro, e della dissoluzione di stagno, si ottiene sempre un bello scarlatto carico. Un po' meno di tartaro che di dissoluzione di stagno rialza di più il rosso; all'incontro quando si mettono parti uguali, il colore è più intenso. Ciò però dipende altresì dalla quantità di coccioniglia; se si mette meno di coccioniglia, che di tartaro e dissoluzione di stagno, il colore è sempre più chiaro e più pallido, e relativo alla quantità di tartaro e di dissoluzione di stagno, che eccede quella della coccioniglia; che se la coccioniglia supera nella quantità il tartaro e la disso-

---

proporzioni degli ingredienti; mentre secondo la sua finezza o la sua spessezza, esso ha più o meno di taglio, vale a dire, che l'interno, in cui non penetra la coccioniglia, ha più o meno di estensione, di modo che è necessario avere della esperienza per determinare le proporzioni le più adattate alle specie di panni, che devonsi tingere.

luzione di stagno, il colore è allora più carico. Una libbra di panno, p. e., bollito in un bagno composto di oncie 1 di coccioniglia, oncie 1 di tartaro, e oncie 1 di dissoluzione di stagno, prende un buon colore rosso scarlatto intenso. Una libbra di panno bollito in un bagno composto di oncie 1 coccioniglia, oncie 2 tartaro, e oncie 1 dissoluzione di stagno, prende un simile colore, ma più chiaro. Il colore che proviene da un bagno di tintura preparato con 1 oncia di coccioniglia, 1 oncia di dissoluzione di stagno, e oncie 2 di tartaro, è ancora un poco più chiaro. Ma se il bagno è composto di oncie 1 di coccioniglia, oncie 1 di tartaro, e oncie 2 di dissoluzione di stagno, il colore sarà un poco più chiaro del precedente. Ciò prova dunque, che, quanto più il peso del tartaro e della dissoluzione di stagno supera quello della coccioniglia, tanto più chiaro ne risulta il colore. E' necessario però di osservare, che il colore proveniente da 1 oncia di coccioniglia, oncie 2 di tartaro, e oncie 2 di dissoluzione di stagno, è un poco più intenso di quello, che si ottiene da oncie 1 di coccioniglia, oncie 1 dissoluzione di stagno, e oncie 2 di tartaro, nel di cui bagno vi entra non ostante la metà meno di dissoluzione di stagno. Ma la meno intensa, e nel tempo stesso men lucida delle quattro quì indicate tinte, è quella, per cui si è

fatto uso di più di dissoluzione di stagno che di tartaro; cioè oncie 1 di tartaro, e oncie 2 di dissoluzione di stagno. Convien dir adunque, che l'esperienza ci mostra non doversi mettere soverchia dissoluzione di stagno in un bagno di scarlatto; e che il più vantaggioso è di metterne ugual dose col tartaro, osservando tuttavia che tra ambi non eccedano di troppo le proporzioni della coccioniglia, mentre in altra maniera operando, i colori sarebbero troppo chiari, e troppo lucidi, soprattutto quando vi si mette per eccesso la dissoluzione di stagno, la quale oltre ciò attacca i filamenti della lana, e indebolisce per conseguenza la forza del panno. Se si vuol fare uno scarlatto chiaro, val molto meglio aumentare la quantità del tartaro, poichè questi rende più chiaro il colore, e lo consolida anzi un poco senza recar alla stoffa verun pregiudizio. Si può fare uso di altri ingredienti oltre del tartaro per preparare bagni di scarlatto. Tali sono il sal marino, e il sale ammoniaco, i quali quantunque meno favorevoli del tartaro, ponno però qualche volta essere utili per ottenere delle nuanze particolari di scarlatto, come vedrassi dalle ricette seguenti.

N. III.

Scarlatto.

La quantità stessa di panno preparato come per il N. 1, bollito in un bagno di tintura, com-

posto di 2 ottavi di tartaro, 1 oncia di coccioniglia, altrettanta dissoluzione di stagno, e 2 oncie di sal marino, e trattato nel resto come si è prescritto per il N. 1, veste un rosso scarlatto, il quale tende al rosso di mattone.

Osservazioni.

Il sale marino rende il colore un poco più chiaro, e pallido, di maniera che per mezzo suo si ottiene un colore particolare di scarlatto, il quale può essere di qualche uso. Il panno è anche meglio penetrato che quando non si adopera questo sale, di maniera che egli è meno bianco nel taglio. Se in luogo di sale marino, si mette del sale ammoniaco, il rosso sarà più pallido ancora, men vivace, e inferiore al precedente.

Se fassi bollire una libbra di panno in un bagno composto di 1 oncia di coccioniglia, e 5 oncie di aceto, senza aggiungervi dissoluzione d stagno, esso prenderà un colore rosso, il quale sarà della classe dei colori di scarlatto oscuri.

Si può ancora far collo zuccaro un bellissimo e particolare scarlatto. Non si è sin' ora fatto uso di questa sostanza, ma essa può riuscire, ed essere avvantaggiosa. Si fa bollire una libbra di panno preparato come per il num. I in un bagno composto di 1 oncia di coccioniglia, 2 oncie di dissoluzione di stagno, e di 4 a 5 oncie di zuc-

caro, conformandosi per il resto alla maniera prescritta. In tal modo si ottiene un bello scarlatto, il quale sarà un po' più pallido di quello del num. I, e più piacevole di quello del num. 2.

Egli è chiaramente provato, per mezzo delle differenti preparazioni de' bagni di scarlatto, tanto col sale marino, il sale ammoniaco, l'aceto e lo zuccaro, quì sopra menzionati, che possono farsi differenti utili nuanze di scarlatto, secondo i diversi ingredienti, che entrano nella composizione del bagno di tintura. Il sale marino è un ingrediente utile, per mezzo di cui si fa una specie particolare di scarlatto. Ciò però, che è di assoluta necessità, si è il ritrovare la giusta proporzione delle altre materie, che devono entrare nel bagno. Nella preparazione fatta con oncie 2 di sale marino vi entrarono 2 ottavi di tartaro, 1 oncia di coccioniglia, e 1 oncia di dissoluzione di stagno. Questa è la più forte dose, che mettere si possa relativamente alla proporzione degli altri ingredienti per fare un colore di scarlatto particolare, il quale possa riuscire di qualche uso. Se si mette solamente 1 oncia di sale marino o meno ancora, lo scarlatto sarà più bello assai, sebbene sempre più chiaro del colore num. I; non sarà però pallido quanto quello, per cui si sono adoprate oncie 2 di sale marino.

N. IV.

La preparazione seguente di un bagno di scarlatto è assai utile.

A. Si mettono in una caldaja di stagno ripiena di acqua oncie due e mezza di tartaro polverizzato; quando il bagno è vicino a bollire, si aggiungono oncie due e mezza di coccioniglia in polvere, si agita la mistura, e si fa bollire; in seguito vi si versano oncie 5 di dissoluzione di stagno, si rimescola nuovamente, e si fa bollire di nuovo per lo spazio di alcuni minuti. Vi si mette allora una libbra di panno preparato, come per il num. I., e si fa bollire insino a tanto che il bagno sia ridotto a un di presso alla metà; si rialza indi sul torno, e si lascia sgocciolare sopra la caldaja; si procede nel resto nella maniera indicata.

B. Si mettono quattro ottavi di garanza nel residuo del bagno, si riempie con acqua calda, e si fa bollire. Vi si mette mentre esso bolle mezza libbra di panno preparato, come per il num. I.; si continua a far bollire sino a riduzione di circa la metà; si ritira indi il panno, e si procede al solito. In questa maniera si fa un mezzo scarlatto di bella nuanza.

C. Si aggiunge di nuovo una libbra di garanza nel rimanente del bagno, che si riempie ancora convenientemente con acqua calda, con-

formandosi a quanto si è prescritto per il colore *B.* Vi si possono tingere ancora da 8 a 9 oncie di panno; esso vestirà un colore rosso tendente al giallo, piacevole, e sarà quasi del colore del rosso di fuoco.

Osservazioni.

Questo metodo non è in uso, ma si può praticare. L'artista, che vi si vorrà adattare, tingerà 3 pezze di panno, la prima del peso di 16 libbre, e le due altre di 8 a 9; osservi soltanto di aumentare gli ingredienti necessarj per i bagni di tintura, proporzionatamente a quello, che è prescritto per una libbra di panno, ed egli riescirà a fare i colori indicati. Questi bagni sembrano dispendiosi, ma si ha il vantaggio di fare in questa maniera uno scarlatto molto saturo, e molto sodo. Se si mettono in conto per la prima pezza di panno tinto in iscarlatto, i tre quarti della spesa, e l'altro quarto sulle due altre pezze, si avrà un abbondante compenso alle pene usate. Se si vuol fare un rosso scarlatto saturo, e sodo, si può con questo metodo ottenere l'intento, perchè i filamenti del panno saranno impregnati di una quantità sufficiente di coccioniglia. Questa è la ragione, per cui un panno tinto in questa maniera non è quasi niente bianco nel taglio, ciò che prova, che il colore a sufficienza penetrò il panno. Si crede comunemente, che il vero

panno tinto in iscarlatto deve comparire bianco nel taglio, e questo carattere si riguarda come una prova infallibile di un vero scarlatto: La vera ragione però consiste soventi nel non avere adoperata la necessaria quantità di materie coloranti, per cui il panno non fu interamente penetrato. Non si può negare, che il tartaro, e la dissoluzione di stagno, uniti alle parti coloranti della coccioniglia, acquistino la proprietà di subito attaccarsi ai filamenti del panno, e di impedire, che le parti coloranti della coccioniglia possano con facilità penetrare nel tessuto interiore; ma la ragione, per cui il panno tinto in iscarlatto, o di un altro colore, compare bianco nel taglio, si deve naturalmente attribuire al non avere preparato il bagno di tintura colla quantità sufficiente di materia colorante; per la ragione stessa si fanno differenti nuanze più chiare, o più cariche, in proporzione della maggiore, o minore quantità di materie coloranti poste ne' bagni, ciò che cagiona nel tempo stesso una diversità notabile relativamente alla solidità de' colori.

Aggiungendo una piccola quantità di garanza nel residuo del bagno, secondo il metodo poc' anzi descritto, si può fare un mezzo scarlatto sodo: convien avere l' attenzione di preparare il panno col tartaro, e la dissoluzione di stagno, immergerlo nel bagno, e dimenarlo quando co-

mincia a bollire, e di non eccedere nella ebullizione più di una mezz' ora, mentre una più lunga ebullizione farebbe inclinare il colore al bruno, o al giallastro (D. B. num. 7.)

Io ho veduto a praticare molte maniere nelle diverse tintorie, che ho visitate. Si potrebbe quasi dire, che in ciascheduna si è adottato un metodo particolare. Di essi non mi fu sempre fatto mistero, di modo che alcuni gli ho potuto ripe-

---

(D. B. num. 7.) Ciò, che dice l' Autore sui colori, che penetrano di più il panno, non sembra fondato, come egli stesso se ne accorge; ciò, che si fissa sul panno è una combinazione di ossido di stagno, e di parti coloranti, che non può penetrare nel mezzo del panno; ma quando si fa uso di sostanze, che aumentano la solubilità delle parti coloranti nell' acqua, esse penetrano più facilmente, allora esse si fissano in una maniera meno soda; esse conservano troppa affinità coll' acqua. Può darsi altresì, ch' esse conservino più di affinità coll' aria, la quale gli snatura per mezzo della sua combinazione; ma si deve a questo soggetto consultare l' esperienza, che sola può determinare di una maniera sicura il grado di fissezza, e di sodezza di un colore.

Il taglio del panno tinto in iscarlatto, il quale è bianco nell' interno, dipende altresì in parte dalla maniera, con cui il panno ha ricevuto l' impressione del follone, e il feltraggio, che n' è il seguito; mentre più la tessitura del panno sarà rinserrata, più difficilmente le parti coloranti penetreranno nell' interno.

Il tartaro sembra servire principalmente a ren-

tere per modo di esperimento, e altri anco in grande. Eccone alcuni esempj.

A. Si prepara 1 libbra di panno con 1 oncia di dissoluzione di stagno, 1 oncia di tartaro bianco, e 7 ottavi di alume. Si compone il bagno di tintura di 1 oncia di coccioniglia, 4 ottavi di grana di Avignone, 1 oncia di tartaro bianco, e 2 oncie di dissoluzione di stagno; questo bagno comunica un vivo colore di scarlatto tendente al giallo, non molto sodo, e che non conserva lungo tempo all' aria la vivacità. Esso può non ostante qualche volta servire.

B. Si fa un altro scarlatto nella maniera seguente: preparasi un bagno di mordente per una libbra di panno, con oncie 1 di alume, 2 ottavi di coccioniglia, 7 ottavi di legno giallo tagliuzzato, oncie 1 di tartaro, e 10 ottavi di dissoluzione di stagno; il panno vi prende un colore di fuoco chiaro tendente al giallo. Il bagno

---

dere la coccioniglia più solubile nell' acqua, mentre ci vuole una lunga decozione per affievolirlo, ed anche se ne viene a capo difficilmente; ma la dissoluzione si opera con maggiore facilità, e prontezza, quando vi si aggiunge del tartaro; la dissoluzione di stagno precipita poscia le parti coloranti, che sono tenute in dissoluzione dall' acqua, e dal tartaro; nel tempo stesso l' alcali del tartaro si combina coi due acidi dell' acqua regia, e l' acido tartaroso, il quale ha minore azione sulla fecola colorante, vien posto in libertà.

di tintura si compone di oncie 1 di coccioniglia, 2 ottavi di tartaro, oncie 2 di amidone, e oncie 1 di dissoluzione di stagno. Vi si fa bollire il panno per lo spazio di un' ora, vi prende un bello scarlatto tendente al giallo.

C. Si fa ancora un' altra specie di scarlatto, preparando una libbra di panno con 1 oncia di legno giallo, 1 ottavo di coccioniglia, 4 ottavi di sal gemma, 11 ottavi di tartaro, e 1 oncia di dissoluzione di stagno. Si fa bollire il panno 5 o 6 quarti d' ora in questo bagno di mordente, in cui veste un colore di arancio pallido. Il bagno di tintura si forma di 7 ottavi di coccioniglia, e 2 ottavi di dissoluzione di stagno. Vi si fa bollire il panno per lo spazio di due ore, o due ore e mezza; esso vi prende un colore scarlatto tendente al giallo.

D. Ecco un metodo differente da quelli sino ad ora descritti nella preparazione del panno: si mettono per ciascheduna libbra 4 oncie di potassa nella caldaja; quando il bagno è caldo, si agita un quarto d' ora senza farlo bollire; si leva poscia dal fuoco, e si lascia raffreddare; si torna di nuovo a porre dell' acqua calda nella caldaja, indi 6 ottavi di legno giallo, 4 ottavi di alume, 4 ottavi di sal gemma, 1 oncia di tartaro, 1 oncia di dissoluzione di stagno, e 1 ottavo di coccioniglia. Si fa bollire in questo bagno di

mordente per lo spazio di un'ora il panno, che ha passato nella potassa; esso vi riceve un colore d'arancio chiaro. Il bagno di tintura preparasi con 1 oncia di coccioniglia, 2 ottavi di tartaro, e 4 ottavi di dissoluzione di stagno. Vi si mette a bollire il panno preparato, che prenderà un colore rosso scarlatto carico.

Dai metodi quì sopra indicati si vede, che si può far uso di alume, e di sal gemma, oltre il tartaro, e la dissoluzione di stagno per la preparazione del panno. Se vi entra l'alume, e il sal gemma nel bagno di mordente destinato alla preparazione del panno, questi subisce un tale cangiamento, che prende un colore di scarlatto di una nuanza particolare nel bagno di tintura. Se si leva l'alume, o il sal gemma, il panno prenderà un'altra spezie di colore rosso scarlatto. L'addizione delle sostanze coloranti gialle, come la grana di Avignone, e il legno giallo, vi cagiona pure dei simili cangiamenti, perchè ne risultano colori rossi di scarlatto, i quali tendono al giallo. Si vede ordinariamente, che chi fa uso di una sostanza gialla per tingere in iscarlatto, come pure per la preparazione del panno, adopera nel tempo stesto l'alume, perchè l'esperienza insegna, che questo sale fa risaltare, e rende più belli i colori gialli; ciò che è utile soprattutto, allorchè si adoprano a scarlatto. Io pretendo per altro i colori

di scarlatto prodotti colla coccioniglia sola senza miscuglio di giallo, essere i più vivaci, e nel tempo stesso i più sodi, allorchè si osserva esattamente il metodo conveniente e la giusta proporzione degli ingredienti, e della coccioniglia, tanto per la preparazione del bagno di mordente, quanto per quello di tintura. Alcuni fanno uso del fieno greco, o della curcuma nei bagni di scarlatto: il fieno greco unito all'alume comunica un bellissimo colore giallo di cedro, il quale è sodo; ma il colore giallo, che dà la curcuma, sebbene bello, è fugace, e falso. Quest'ultimo ingrediente vuol dunque essere proscritto, e l'uso del primo ritenersi, aggiungendovi però un poco di alume per la preparazione del panno, quantunque lo scarlatto, che in tal modo si ottiene, non sia del numero de' più piacevoli. (G.num. 8.)

(G. num. 8.) Oltre le sostanze coloranti gialle indicate da Poerner, quelli, che vorranno sperimentare la corteccia, o i teneri germogli del pioppo pino, non mancheranno di preferire questa ad ogni altra materia colorante. Il colore della coccioniglia ne viene singolarmente assodato, e dalla serie di sperimenti intrapresi al proposito, ci è risultato, che adottando l'uso del pioppo, si può risparmiare il 16 per cento di coccioniglia. Convien osservare per altro, che l'alume giudicato utile dal N. A. riguardo alle materie coloranti gialle, e consigliato da lui, riescirebbe dannoso col pioppo. La miglior maniera di far uso

Vi è una grande differenza anche fra quegli scarlatti, per cui si è solamente fatto uso di coccioniglia, di tartaro, e dissoluzione di stagno, secondo la proporzione di questi ingredienti. E' necessario oltre di ciò prendere in considerazione la preparazione del panno fatta col tartaro, e la dissoluzione di stagno, se vogliansi discoprire le ragioni fondamentali, per cui le nuanze di scarlatto sono così differenti. Per ciò spiegare distintamente, io descriverò in breve alcuni saggi da me fatti al proposito.

Panno preparato con 1 parte di tartaro, e 2 parti di dissoluzione di stagno.

A. 2 parti di coccioniglia, 1 parte di tartaro, e 2 parri di dissoluzione di stagno, danno uno scarlatto bello, e molto carico.

B. 2 parti di coccioniglia, 1 parte di tartaro, e 4 parti di dissoluzione di stagno, danno uno scarlatto un po' più chiaro di quello *A*, il quale inclina quasi impercettibilmente al giallastro.

C. 1 parte di coccioniglia, 1 parte di tartaro, e 4 di dissoluzione di stagno, non danno un rosso scarlatto, ma un colore rosso giallastro.

---

di questa sostanza consiste a tingere in iscarlatto la stoffa nella maniera dall' A. prescritta, e a ripassarla in bagno di pioppo, a cui siasi aggiunto un po' di composizione, e a conservarla tra caldo, e bollente nel bagno sinchè la stoffa abbia acquistato l'occhio, che si desidera. V. le annotaz. ai colori gialli.

D. 1 parte di coccioniglia, 2 di tartaro, e 8 di dissoluzione di stagno, formano un colore, il quale si allontana dai rossi, ed entra nel numero dei colori di fuoco.

Fra questi quattro colori, *A* è il rosso migliore, ed il più perfetto; gli altri fanno chiaramente vedere, che la quantità di dissoluzione di stagno è troppo considerabile in proporzione della coccioniglia. *B* è ciò non ostante ancora un rosso scarlatto, il quale può essere di uso. Da ciò si può altresì comprendere, che lé parti coloranti della coccioniglia sono troppo estenuate dalla dissoluzione di stagno nei colori *C* e *D*, di maniera ch' essi più non possono comparire all' occhio di colore rosso.

Panno preparato con parti uguali di tartaro, e dissoluzione di stagno.

E. Parti uguali di coccioniglia, di tartaro e dissoluzione di stagno, danno un bel rosso scarlatto carico, ma più chiaro di *A.*

F. Parti uguali di coccioniglia e dissoluzione di stagno senza tartaro, danno un rosso scarlatto un po più carico di *A.*

G. Parti uguali di coccioniglia e di tartaro senza dissoluzione di stagno, danno un rosso scarlato più carico di *F*, e per conseguenza di *A.*

H.I. Parte di coccioniglia 1 di dissoluzione di stagno e 2 di tartaro, danno un rosso scarlatto

più chiaro di *A*, il quale inclina un po' al giallastro.

J. 1 parte di coccioniglia, 1 di dissoluzione di stagno, e 4 di tartaro, danno un colore simile a quello di *H*, e ancora più chiaro.

K. 1 parte di coccioniglia, 1 di tartaro, e 2 di dissoluzione di stagno, danno un bel rosso scarlatto più chiaro di *E*, e per conseguenza molto più chiaro di *A*.

L. 1 parte di coccioniglia, 1 di tartaro e 3 di dissoluzione di stagno, danno un bel rosso scarlatto, più chiaro ancora di *K*, e per consegnenza molto più chiaro di *E* e di *A*.

Dei sette colori, di cui si è fatta menzione dall'*E* sino ad *L*, quelle che si ottengono dai bagni, in cui entra meno di tartaro e di dissoluzione di stagno, sono i più carichi. Il colore *F* non ha avuto che della dissoluzione di stagno, e niente di tartaro, e *G* solamente del tartaro, senza dissoluzione di stagno; gli altri colori *E*, *H*, *J*, *K*, *L* hanno avuto l'uno e l'altro nel tempo stesso, ma in differenti proporzioni. Siccome questi ultimi sono più chiari dei colori *F* e *G*, egli è indubitato, che le parti coloranti della coccioniglia sono state meglio sviluppate e più rialzate, e che questa circostanza rende per conseguenza i colori più chiari di quelli *F* e *G*. Si tratta ora di sapere perchè *G* è più oscuro di *F*, io credo che

attribuire non si possa se non alla natura diversa del tartaro e della dissoluzione di stagno, e si possono variando semplicemente le proporzioni di queste due sostanze, formare differenti nuanze di scarlatto, come si vede negli esempj accennati.

Panno preparato col tartaro solo.

M. 1 parte di coccioniglia, 1 di tartaro e 2 di dissoluzione di stagno, producono un bellissimo rosso scarlatto, più chiaro di *K.*

N. 1 parte di coccioniglia e 2 di dissoluzione di stagno, producono uno scarlatto carico come il colore *M.*

O. 1 parte di coccioniglia e 1 di dissoluzione di stagno, producono uno scarlatto un poco più carico ancora di *N*, e per conseguenza molto più carico di *M*, ma un po' più chiaro di *F.*

Questi tre colori, specialmente *M*, dimostrano che si può tingere il panno in iscarlatto senza fare uso della dissoluzione di stagno per prepararlo, e adoperando il tartaro solo. Ciò non ostante questa specie di preparazione produce una differenza nella nuanza dello scarlatto; ciò è provato dai colori *M* e *K*, i quali sono stati fatti in un bagno di tintura assolutamente simile, ma che differiscono talmente, che *K* è un rosso più perfetto e più oscuro di *M.* Il simile accade anche fra i colori *O* e *F*, che quantunque fatti in un

bagno di tintura uguale, sono diversi, mentre il colore *F* è un rosso più perfetto di quello dell'*O*, il quale inclina molto al bruno.

Panno preparato colla dissoluzione di stagno solo.

P. 1 parte di coccioniglia, 1 di tartaro e 2 di dissoluzione di stagno, producono uno scarlatto più chiaro del colore *K*, il quale inclina pure al giallastro.

Q. 1 parte di coccioniglia e 2 di dissoluzione di stagno, producono un colore, il quale si allontana intieramente dal rosso di scarlatto, e si avvicina al colore di arancio, o piuttosto al colore di fuoco.

R. 1 parte di coccioniglia e 2 di tartaro, producono un colore rosso brunastro, il quale si allontana pure tutt' affatto dallo scarlatto.

Da questi diversi metodi di preparare il panno ne risulta ancora, che le parti coloranti della coccioniglia quantunque esse sieno della stessa maniera nei bagni di tintura, non comunicano tuttavia lo stesso colore rosso ai filamenti del panno, allorchè questi è stato diversamente preparato. I colori *P* e *Q* provano pure, che la dissoluzione di stagno rialza considerabilmente le parti coloranti della coccioniglia, e le fa inclinare al giallo, in proporzione della quantità che si è adoprata; il colore *R*, per il quale si è fatto unicamente

uso del tartaro, prova ugualmente ch'esso cangia talmente le parti coloranti della coccioniglia, che il colore inclina verso il bruno.

Queste differenti preparazioni del panno, come pure le diverse proporzioni di tartaro, di dissoluzione di stagno e di coccioniglia per la preparazione dei bagni di tintura, non permettono quasi di porre in dubbio, che di tutte le differenti preparazioni del panno per tingere in iscarlatto, quelle sono le migliori, in cui si sono adoprate parti uguali di tartaro e di dissoluzione di stagno per la preparazione del bagno di mordente; così il bagno di tintura più vantaggioso si è quello che è stato preparato con 1 parte di coccioniglia, 1 di tartaro e 2 di dissoluzione di stagno; convien accordare tuttavia, che tre parti di dissoluzione di stagno procurano altresì un bellissimo colore scarlatto. E dalle sperienze precedenti risulta ancora potersi fare differenti variazioni, per mezzo delle quali si faranno ugualmente dei colori rossi di scarlatto, i quali potranno essere di uso. Si può per esempio preparare il panno con 2 parti di tartaro, e 1 di dissoluzione di stagno, e comporre il bagno di tintura di parti uguali di coccioniglia, di tartaro e di dissoluzione di stagno, oppure di 1 parte di coccioniglia, 1 parte di tartaro e 2 di dissoluzione di stagno, e si avrà una bella qualità di scarlatto, soprattutto se si metta 1

parte di più di dissoluzione di stagno, di quello che si ponga degli altri ingredienti nel bagno di tintura. (D.B. num. 7.)

(D. B. n. 9.) Sembra assai difficile il poter fare a meno di una sostanza gialla per dare il colore di fuoco che desiderasi allo scarlatto; mentre se aumentasi di troppo la proporzione della dissoluzione di stagno, il panno diviene ruvido al tatto. I tintori della Linguadocca fanno principalmente uso del fustelo o scotano, il di cui colore di arancio non ha, a dir vero, solidità alcuna, ma che si cancella senza alterare il colore, col quale trovasi mescolato. Si fa bollire in un sacco un' ora e mezza circa, e si ritira prima di mettere gli altri ingredienti nel bagno; alcuni aggiungono ancora un po' di fustello nella *rougie*, usando sempre la precauzione di ritirarnelo prima di mettere gli altri ingredienti.

Siccome il prezzo della coccioniglia si è di molto aumentato, si sono ricercati i mezzi di diminuirne la dose; trovasi sul fondo dei ballotti di coccioniglia, dei frantumi di quest' essere misti con terra, si rigettava altre volte questa sostanza; ma presentemente si separa per mezzo del settaccio la parte la più pura, e si vende sotto il nome di *garbeau*; il residuo è ancora ricco in colore, e si vende sotto il nome di *granile*. Quando il *granile* si ritrova essere di buona qualità, può tenere luogo di coccioniglia, soprattutto per i colori vinosi, una libbra 1/3 tiene luogo di una libbra di coccioniglia.

Si fa pure dello scarlatto colla lacca; esso non ha la vivacità dello scarlatto ordinario, ma ha un po' più di sodezza. Si può ottenere un colore assai buono mescolandola colla coccioniglia. Si deve però esservare, che prima di mettere la lacca nel bagno, è necessario di

N. V.

Rosso comune colla garanza, o robbia.

Per la preparazione di una libbra di panno, si forma un bagno in una caldaja convenientemente

---

rinfrescarlo bene, perchè la lacca esige un calore molto moderato acciò si dissolva il meno possibile di parti resinose: essa richiede una dose maggiore di dissoluzione di stagno che la coccioniglia: i panni devono essere lavati all' uscire dal bagno, altrimenti le parti resinose si fissano sul panno, e si ha poscia molta pena a staccarnele.

(G. num. 10.) *Scarlatto e Ponsò con coccioniglia sopra la seta.* Egli è tutt' ora un problema il fare lo scarlatto sopra la seta. Il prezzo eccessivo delle tinture col cartamo ha indotto i nostri tintori ad occuparsene. I Saggi presentati al Governo danno chiare prove della loro abilità, ma non si è sin' ora sciolto il problema. La maniera seguente di Maquer vi si avvicina assai, e come i colori dei numeri precedenti si ottiene per mezzo della dissoluzione di stagno. Si sciolgono lentamente e poco per volta otto oncie di stagno puro in una libbra di acqua regia composta di due parti di spirito di nitro, e una di sal marino. Si dilunga la soluzione con il doppio di acqua distillata, e in questa mistura s' immerge la seta, si dimena, e si lascia un po' in riposo, poscia si estrae e si lava. Separatamente si fa un bagno assai carico di coccioniglia nella proporzione di tre e sino a quattro oncie di coccioniglia per ciascheduna libbra di seta, aggiungendovi la sedicesima parte del peso della coccioniglia di tartaro polverizzato.

Lo scarlatto, che in tal modo si ottiene, non ha tanto fuoco quanto quello, che si fa sulla lana, e

ripiena di acqua, facendovi bollire oncie 1 3/4 di alume, e 4 ottavi di tartaro. Quando questi sali sono bene disciolti, si mette il panno nel bagno, e vi si fa bollire 1 ora, ed anche 2 se la pezza di panno è considerabile, si rialza indi sul torno, si lascia raffreddare, o riposare 3 o 4 giorni.

Per ciascheduna libbra di panno preparasi un bagno di tintura con oncie 4 di garanza di prima qualità, e si rimescola circa una 1/2 ora nel bagno caldo senza farlo bollire; si mette il panno preparato, che si rivolge continuamente, ma senza far bollire il bagno. Dopo 1 ora, si aumenta il fuoco, e si fa bollire il panno per alcuni minuti soltanto. Si rialza indi sul torno, si lascia raffreddare, e si lava esattamente. Il panno prende in questo metodo un colore rosso, che si chiama rosso di garanza.

---

inclina un po' al rosa; esso rassomiglia più assai, anzi è identico con quell' altro detto Ponsò, o di papaveri, che si procura alla seta con il cartamo, e che ora è divenuto assai alla moda. Per comunicarvi poi quell' apparenza di fuoco, che si ricerca nello scarlatto, si può dare alla seta anticipatamete un fondo arancio colla pastella, o rocone. La seta, che tingesi in questa maniera, si aumenta un quarto circa di peso, circostanza che è da notarsi, e in cui il *fabbricante* troverà un compenso sufficiente al prezzo che esige tuttavia, questa maniera di Ponsò, oltrechè la solidità del colore è più grande.

Osservazioni.

Questo è il metodo ordinario, che si pratica per tingere il rosso colla garanza, sopra del quale ci sono nondimeno diverse osservazioni a fare, se si desidera di bene riuscirvi. La garanza, come è noto, è il midollo di una radice ridotta in polvere per mezzo di un molino, e contiene una sostanza colorante, unita con delle parti resino-terrose (*a*), e soprattutto legata con molto più di parti terrose, che con quelle resinose. Questa sostanza colorante si dissolve nell' acqua, e diviene attiva per l' intermezzo delle parti resinose, e salino-saponacee, le quali sono in essa riunite, ed essa è composta di una parte colorante rossa, e di una parte colorante gialla; quest' ultima soprattutto si trova strettamente unita alle parti resinose, e la prima alle parti terrose. In tale maniera però, che ambedue si sviluppano assieme, e divengono attive per mezzo delle parti saline. L' esperienza insegna, che le parti coloranri rosse della garanza mescolate nell' acqua, si sviluppano più presto di quelle, che sono gialle, soprattutto quando uno sa mantenervi un moderato colore; ma malgrado tutta la precauzione, si sviluppano nello stesso tempo al-

(a) Vedasi il Vol. 2 de' miei Saggi, e Osservazioni pag. 159. Poi più utilmente *Elemens de l'art de la teinture* di Bertolet pag.

cune parti gialle; ed è questo il motivo, per cui il rosso di garanza non si approssima, e mai non approssimerassi al lustro, ed alla bellezza della coccioniglia, perchè le parti coloranti rosse sono alterate dalle gialle; e fino a tanto che separare non si potrà intieramente le ultime dalle prime, non si potrà mai dare al panno, colla garanza, un colore, che paragonare si possa al vero scarlatto. Del resto le parti coloranti rosse della garanza sono di una qualità affatto diversa da quelle della coccioniglia, colle quali si fa il vero rosso scarlatto. Riguardo alla coccioniglia, la sostanza colorante rossa ritrovasi principalmente nelle parti resino-oleose, mentre la sostanza rossa della garanza ritrovasi nelle parti salino-terrose. Oltre di ciò, le parti saline della garanza differiscono altresì totalmente dalle parti saline della coccioniglia; mentre le prime sono un acido vegetale, legato con le parti terrose, ciò che non esiste nella coccioniglia, ove si ritrova soltanto una specie di sostanza saponacea, come io l'ho dimostrato nel secondo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni, pagina 271, e seguenti. Adunque quand' anche si potessero perfettamente separare le parti rosse della garanza dalle gialle, non per questo è a sperarsi di ottenere giammai dalla garanza un rosso, il quale possa andar del pari con quello vero di coccioniglia.

Io ho fatto parecchie esperienze per ottenere, ed avere nello stato di maggiore purezza possibile le parti rosse della garanza, ma nessuna mi ha finora condotto alla meta, che io mi era proposta, poichè per qualunque precauzione, che io abbia usata, non mi fu possibile l' impedire, che non vi si mischiassero alcune parti gialle, o che gli ingredienti, di cui ho fatto uso, non abbiano alterate le parti rosse. Siccome la parte rossa può essere molto facilmente cangiata, quando tingere si vuole colla garanza, è necessario prima di tutto di cercar d' impedire il più ch' è possibile lo sviluppamento delle parti gialle. Per ciò ottenere si suole rendere il bagno di garanza solamente ben tepido, e tingervi la lana, o il panno preparato in una maniera conveniente, mentre l' esperienza insegna, che quando il bagno bolle, egli perde un poco della sua proprietà di tingere in rosso, e questo di più in più a proporzione che si fa bollire più fortemente, e più lungo tempo. L' operazione si termina però d' ordinario con far bollire il panno, o la lana per alcuni minuti, quando questi sono sufficientemente penetrati di parti rosse, perchè si è osservato, che il colore era meno sodo, quando non si facevano bollire niente affatto; è necessaria, per ciò fare, somma prudenza, e non far bollire il panno, o lana se non al più al più per cinque, o sei minuti nel

bagno, altrimenti essi perdono molto del rosso, il quale diventerà rosso brunastro, ciò, che accaderà pure, se l'ebullizione è troppo violenta; così operando si ottengono tuttavia delle nuanze piacevoli secondo la differente preparazione del panno, ma queste annoverare non si possono fra i rossi.

Oltre la precauzione di non far bollire il bagno di garanza per tingere, è pure necessario avere l'attenzione di far uso per la preparazione del panno, dei sali, che ne assodino le parti coloranti, e le conservino inalterate nei filamenti della lana; perciò si fa comunemente uso dell'alume, e del tartaro per la preparazione del panno, e della lana. Hellot consiglia di mettere 4 parti di alume, e 1 di tartaro, ciò che si fa il più soventi, ma è utile aggiungervi ancora un poco di dissoluzione di stagno, la quale rende il rosso più vivace. Per esempio, per ciascheduna libbra di panno si possono mettere 15 ottavi di alume, 4 ottavi di tartaro, e due di dissoluzione di stagno, e far bollire il panno in questo bagno di mordente per lo spazio di ore una, e mezza, o due. Io ho lasciato il panno in questa maniera preparato nel bagno divenuto freddo per lo spazio di 3 a 4 giorni, e l'ho lasciato indi sgocciolare; ciò fatto lo posi nel bagno di garanza, e l'ho trattato nella maniera ordinaria, e sono riuscito a fare un colore assai bello, e vivace. Io ho ancora scoperto un

altro metodo di tingere in rosso colla garanza; eccone la descrizione. (D. B. num. 11.)

(D.B. num. 11.). Ciò che dice l' A. sulla mistura di parti gialle, e di parti rosse nella garanza, come pure sulla natura di questa sostanza, altro non è che un' ipotesi. Sembra semplicemente, che oltre le parti rosse, essa contenga, come la maggior parte delle altre radici, delle parti, che coloriscono in fulvo, ma che si dissolvono più difficilmente.

Quando si fa bollire il panno coll' alume, questo sale è decomposto, l' alumina, o l'argilla che gli serve di base si combina col panno, e serve poscia di mezzo di unione fra le parti coloranti, ed il panno; ma siccome questa decomposizione è lenta, ed è il risultato di affinità deboli, è cosa utile il tenere qualche tempo umido il panno, acciò essa possa a poco a poco operarsi. Non si fa così che indicare i principj, che ci proponiamo di sviluppare in un'altr'opera.

Se non si adoperasse nella Preparazione del panno, che il tartaro, o qualunque altro sale acido, otterrebbesi soltanto un colore di nociuolo, o fulvo chiaro, perchè le parti rosse sono disciolte dagli acidi, di modo che il colore sparisce, e non vi rimane se non il colore proprio a tutte le radici, sulle quali gli acidi non hanno la medesima azione.

Il colore rosso della garanza, combinandosi coll' ossigeno, o base dell' aria vitale, passa al giallo, come ognuno può assicurarsene per mezzo dell'acido muriatico ossigenato, ma quando la materia colorante di essa è combinata colla base dell' alume, e che per mezzo suo è fissata ad una sostanza, essa è molto meno disposta a unirsi coll'ossigeno, e perciò molto più solida.

Alcuni tintori mescolano colla garanza un poco di galla, per esempio un ottavo del suo peso.

N. VI.

Rosso di garanza.

In questo metodo per preparare una libbra di panno, si dissolvono in acqua calda 5 oncie di alume, e 1 di tartaro. Quando il bagno comincia bollire, vi si mette il panno, e si fa bollire da 1 ora a 1 ora e mezza, poi si lascia riposare 24 ore nel bagno divenuto freddo.

Si prepara il seguente bagno di tintura; si mettono 10 oncie di garanza in un vaso di legno, e si fanno bollire 5 oncie di tartaro in una caldaja sufficientemente ripiena d' acqua; quando il tartaro è disciolto, vi si aggiungono 5 oncie di dissoluzione di stagno, si agita bene, e si versa questa dissoluzione sopra la garanza contenuta nel vaso di legno. Si rimescola il tutto per alcuni minuti, vi s' immerge il panno preparato, il quale non cavasi dal bagno di mordente, se non per dargli il tempo di sgocciolare, e si passa in questo bagno di garanza per una mezz' ora per mezzo del torno. Si lascia indi raffreddare pendente 24 ore nel bagno istesso di garanza. Si mettono in seguito 5 oncie di garanza in un vaso di legno simile a quello, di cui si è poc' anzi parlato; vi si versa sopra dell' acqua bollente, si rimescola per alcuni minuti, e vi si mette lo stesso panno. Prima di cavarlo dal primo bagno, si ritira, e immerge

di nuovo parecchie volte, poi si lascia sgocciolare; si mette indi nel secondo bagno caldo, nel quale si dimena lo spazio di una mezz' ora, si lascia raffreddare, come si è fatto col primo nel bagno per 24 ore, si ritira finalmente, e si lava ben bene; il panno prende un colore rosso piacevole un poco più chiaro del rosso ordinario, e che inclina un po' al giallastro.

Osservazioni.

Non si è fin'ora fatto uso di questo metodo per tingere colla garanza. Chi desiderasse convincersi del vantaggio di questa maniera di tintura, non ha che a farne lo sperimento sopra una pezza di panno del peso di 5 o 6 libbre, osservando esattamente tutto ciò, che si è prescritto; e sarà facilmente persuaso di un rosso più grazioso di quello, che si ottiene col metodo ordinario. Siccome in questa maniera non è necessario di far bollire la garanza, io ho prescritto di far uso di vasi di legno. E' necessario l'averne due, uno, il quale contenga il primo bagno composto di tartaro, di dissoluzione di stagno, e di garanza, e l'altro il secondo preparato colla sola garanza: questi vasi devono essere di legno di abete, e non deggiono venire adoperati ad altro uso, se si desidera, che la tintura riesca bene. Quanto più soventi si adoprano, meglio il panno vi si

tinge, ed il colore riesce più bello. Bisogna avere l' attenzione di agitare il bagno subito, che il tartaro è disciolto nell' acqua bollente, e che vi si è aggiunta la dissoluzione di stagno, e di versare questa mistura senza lasciarla bollire nel primo vaso, che contiene la garanza. Ciò fatto non rimane, che a dimenare il tutto pendente alcuni minuti, e porvi il panno, ma è necessario di passarvelo pendente una mezz'ora intiera, affinchè il colore lo penetri ugualmente per tutto, e che egli sia esposto all' aria a misura, che viene passato; mentre io ho osservato, che ciò rendeva il colore più vivace, e più aggradevole. E' necessario, dopo di tutto questo, lasciarlo raffreddare, e riposare nel bagno, acciò le parti coloranti si fissino più strettamente, e più solidamente nei filamenti della lana. La stessa cosa deve osservarsi riguardo al secondo bagno composto di sola garanza. Ogni volta, che si adoprano vasi di legno per tingere, bisogna nettarli bene, e ricoprirli, acciò si conservino ben puliti.

N. VII.

Rosso comune col legno rosso, o brasile.

Per ciascheduna libbra di panno preparasi un bagno con oncie 6 di alume, e 1 di tartaro. Quando il bagno bolle, e i sali sono bene disciolti, si aggiungono oncie 2 1/2 di dissoluzione

di stagno, si mescola il tutto insieme, e vi si mette il panno, il quale si fa bollire per lo spazio di 1 ora. Si rialza indi sul torno, e si lascia sgocciolare e raffreddare.

Il bagno di tintura si fa nella maniera seguente: si fanno bollire, pendente 1 ora, 10 oncie di brasile tagliato a pezzi in un sacco di tela, e 15 oncie di alume, in una caldaja sufficientemente ripiena di acqua. Si ritira poscia il sacco contenente il brasile, si mette nel bagno il panno preparato e vi si fa bollire 1 ora; si rialza in seguito, e si lascia raffreddare, e si lava attentamente; esso avrà preso un buon colore rosso carico simile a un di presso a un bel rosso di mattoni ben cotti, ma molto più aggradevole del rosso di mattoni ordinario.

Si mette una seconda pezza di panno preparato come per il num. 1 nel residuo di questo bagno, il quale si riempie con acqua calda, e si fa bollire 1 ora. Il panno prende un colore ancora più aggradevole del precedente, il quale inclina allo scarlatto.

Osservazioni.

Il brasile contiene, come io l'ho dimostrato nel secondo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni pag. 15, una sostanza simile alla gomma, unita a parti saline e viscose, la quale si dissolve

nell'acqua per mezzo loro, e vi comunica un colore rosso di rubino. Quando si fa bollire in questa dissoluzione del panno non preparato, ma semplicemente inumidito con acqua, esso vi prende un colore rosso di cirreggio ancora, il quale viene molto alterato dall'aria, ed anche reso bruno. Se si mette dell'alume nella decozione di brasile, il bagno diviene rosso di fuoco o rosso giallo, e rosso vivo se vi si pone della dissoluzione di stagno. Queste varietà cagionate dall'alume e la dissoluzione di stagno, mi hanno fatto nascere l'idea di preparare il bagno accennato al num. 7, col brasile e l'alume per operare in grande. D'ordinario si fa bollire il brasile coll'acqua sola, e si lascia riposare il sugo che ne proviene, insino a tanto ch'egli si sia inspessito, e che fili come un vino grasso. Allora vi si fa bollire la stoffa preparata coll'alume ed il tartaro. Ma a me è sembrato che giungevasi con maggiore facilità alla meta propostasi, quando si faceva prima bollire il brasile coll'alume, e vi si tingeva in seguito il panno preparato in questo bagno. Il colore rosso, che in questa maniera si ottiene, ha un aspetto tutt'affatto aggradevole, ma non ha la solidità, nè la bellezza dei rossi fatti colla coccioniglia; esso può usarsi non pertanto un tempo ancora assai considerabile prima ch'esso perda molto del suo colore. La quantità di 10 oncie

di brasile e 15 di alume impiegate per la composizione del bagno di tintura, sembra a bella prima troppo considerabile. Ma siccome io ho prescritto di tingere una seconda pezza di panno, essa non è troppo grande. Oltre di ciò si può, se si vuole, dopo tinta la seconda pezza, trarre partito del residuo del bagno, il quale contiene ancora delle parti coloranti.

Io ho detto riguardo al bagno di tintura, e dalla tintura istessa, che dovevansi far bollire coll' alume i pezzi di brasile dopo di averli posti in un sacco, e ritirarlo per tingervi il panno. Ma è un po' più vantaggioso di lasciarvelo, caricandolo però di un peso conveniente, acciò non impedisca il passaggio del panno. Io ho osservato, che il colore riusciva in questa maniera più saturato e più sodo, che quando si estrae dal bagno il brasile. Se si desidera ritrarre tutto il vantaggio che un simile bagno può procurare, vi si tinge in primo luogo una pezza di panno preparato coll' alume e la dissoluzione di stagno; indi una seconda semplicemente preparata col tartaro e la dissoluzione di stagno; mentre l'esperienza mi ha dimostrato che ottenevasi in questa maniera un colore rosso ancora più aggradevole, il quale rassomiglia allo scarlatto, ma che però gli è inferiore in vivacità e bellezza.

Se si prepara 1 libbra di panno con oncie 5

di alume e 1 di tartaro facendolo bollire pendente 1 ora, e riposare 48 ore nel bagno di mordente divenuto freddo, e si faccia quindi bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 10 di brasile e 10 di alume, esso vi prenderà un colore simile a quello del num. 7, ma un po' più carico. Se nel residuo del bagno si fa bollire una seconda pezza di panno preparato come per il num. 1, essa prenderà un colore rosso, il quale inclinerà ad una specie di cremisi, e sarà molto aggradevole. Questa varietà di nuanza è prodotta tanto dalla preparazione del panno, quanto dalla più piccola quantità di alume impiegata nel bagno. Si farà ancora un' altra nuanza di rosso di questa specie componendo un bagno perfettamente simile a quello che si è quì sopra descritto, se il panno in vece di essere preparato coll' alume, lo è colla dissoluzione di stagno e del tartaro, e vi si faccia bollire primieramente una pezza di panno per lo spazio di 1 ora, e poi una seconda pezza preparata nella maniera istessa per il medesimo spazio di tempo. Per questo metodo si otterranno di nuovo due diverse nuanze, la prima delle quali inclinerà al rosso cremesi chiaro, e l' altra al rosso di mattoni, amendue molto piacevoli, e differenti da quelle di sopra descritte. Se desiderasi fare ancora delle altre nuanze, non altro occorre che di for-

mare diversamente il bagno di mordente coll'alume, il tartaro e la dissoluzione di stagno, e mettere più o meno di alume nel bagno di tintura; così facendo si otterranno tantosto dei rossi più chiari, e tantosto dei più oscuri. Non si deve tuttavia eccedere col tartaro, mentre ciò facendo, non si otterrebbero se non dei colori rossi più foschi, o tutt'affatto bruni, e dei colori inclinanti all'arancio; se al contrario si diminuisce l'alume si ottengono sempre dei colori rossi, le nuanze de' quali ponno rendersi a piacimento più o meno chiare aggiungendovi più o meno di tartaro e di dissoluzione di stagno.

La più favorevole aggiunta per i bagni di brasile è l'alume; esso è del pari il migliore ingrediente per la preparazione del panno, poichè per mezzo suo si fanno dei colori rossi non solo molto aggradevoli, mà altresì molto sodi; gli altri sali al contrario, come il sal marino ed il sale ammoniaco, operano un grandissimo cangiamento nei filamenti del panno, allorchè di questi si fa uso per prepararlo; e quantunque esso prenda dei colori rossi piacevoli nei bagni di tintura composti di alume e brasile, tuttavia resistono poco assai all'aria, e non sì a lungo come quelli, in cui il panno è stato preparato coll'alume. E' necessario altresì fare attenzione, facendo uso della dissoluzione di stagno, ch'essa procura molti co-

lori aggradevoli, ma poco sodi; non ostante di ciò il suo uso è vantaggioso, allorchè si adopera con moderazione nella preparazione del panno col tartaro o l'alume. Conviene inoltre osservare, che quando si usa la dissoluzione di stagno a mordente, la preparazione riesce migliore in una caldaja di stagno, che in una di rame, e che si ottengono allora dei colori rossi più aggradevoli. Se osservansi esattamente tutte le condizioni accennate, e si opera nella maniera prescritta tanto per la preparazione dei bagni di mordente, come per quelli della tintura, si otterranno fuor di ogni dubbio col brasile dei colori rossi, i quali serviranno utilmente, quantunque non sieno molto sodi. (G. num. 12.)

(G num. 12.) Alla composizione del rosso col Fernambuco indicata da Poerner, noi aggiugniamo la seguente che dà un colore superbo, che resiste al sapone e agli acidi minerali. Si fa una dissoluzione di stagno particolare nella seguente maniera. Si prendono 6 oncie di stagno, 15 di sal marino, e 6 di acqua; si mette il tutto in vaso di vetro, si versano sopra 18 oncie di olio di vitriolo, si lascia il tutto sul fuoco a digerire lentamente sinchè lo stagno sia quasi tutto disciolto, allora si aggiungono alla mistura oncie 9 di acqua, e oncie 9 di tartaro rosso, e oncie 10 di vitriolo di Cipro. Si fa sciogliere il tutto insieme. Si dissolvono nell' acqua 4. oncie di questo mordente per caduna libbra di panno, si fa bollire e si lascia per 24 ore in riposo,

N. VIII.

Rosso colla garanza, e il brasile.

Per fare questo colore si può preparare il panno col tartaro, e la dissoluzione di stagno come

---

si lava e si asciuga. Si fa indi bollire la lana in bagno di brasile. Essa veste un color rosso intenso. La quantità di brasile sarà di 4 oncie per caduna libbra di lana, e al bagno di tintura è utile aggiugnere un po' di tartaro. In questa maniera il color del brasile è assodato. Questa maniera di tintura vale ugualmente sopra la seta, e così sono state tinte le stoffe de' signori Paroletti e Streglio dal tintore Coriazzo. La seta tinta in questa maniera non si distingue da quella tinta con coccioniglia, se non che coll'uso si degrada più facilmente. Quando le stoffe sono tinte, si avviva il colore passandole in acqua, in cui si mette un po' del mordente medesimo, oppure un po' di olio di vitriolo, o un po' di spirito di sale.

Siccome noi avremo nel corso di queste Instruzioni soventi volte a parlare di questo mordente, accenneremo quì che il suo inventore è il sig. Giroz di Gentilli, e che noi lo distingueremo col nome di mordente di Giroz. Esso è a un di presso lo stesso di quello che ha pubblicato il sig. Giovanni Fabroni a Firenze, e che ad altri è noto ora col nome di mordente di Palmer. Con esso si possono assodare quasi tutti i colori di falsa tinta, se pure è vero, che sodo si debba dire un colore, che è atto a resistere agli acidi, e al sapone, o a quelle altre prove portate dai regolamenti di Francia, poichè quelli che questo mordente procura, e che vi resistono ottimamente, tuttavia si degradano all'aria poco meno che le altre

per il num. 1, e preparare il bagno di tintura per caduna libbra di panno con oncie 4 di garanza,

---

tinte, le quali risultano dalle medesime sostanze coloranti per mezzo dell'alume, o di qualche altro mordente, ciò che Poerner sembra avere conosciuto quando dice, che la dissoluzione di stagno dà colori piacevoli sì, ma poco sodi.

Oltre di questo mordente, e di quelli quì accennati da Poerner, la materia colorante del brasile si può fissare ancora con molti altri ingredienti. La dissoluzione di antimonio nell'acido muriatico ossigenato somministra un altro mordente uguale a quello di Giroz. Se in sugo di brasile tepido si versa dell'olio di antimonio, e nella mistura si conserva tepida la lana o la seta, l'una e l'altra vestono un color rosso superbo, roseo, sodissimo. Lo stesso accade se si prepara la lana o la seta colla dissoluzione medesima, ma il primo metodo è migliore, sembrando che l'ossido di antimonio abbia colla seta e colla lana una affinità maggiore, quando è già combinato colla materia colorante del brasile.

Il filo e cottone vestono lo stesso colore in questo bagno, che però riesce inutile a questo riguardo a motivo che restano soverchiamente indeboliti, ciò che non succede colle sostanze animali.

Precipitando in questa maniera la materia colorante del brasile coll'ossido di antimonio si ottiene una lacca di colore rosso superbo, elegante, e assai fisso, che potrebbe con gran vantaggio applicarsi all'arte della pittura.

Aggiugneremo che Dambournei ha riuscito a fissare il colore del brasile aggiungendo al bagno di tintura un po' di corteccia di bietola, e che Voglero assicura il medesimo assodarsi per mezzo della colla.

4 di brasile tagliato a pezzi, e rinchiuso in un sacco, ed 8 di alume, facendo tutto insieme bollire. Si mette poi in questo bagno il panno preparato; si ritira dopochè hà bollito 1 ora, si lascia raffreddare, e si lava attentamente; esso vi prende un colore sosso più carico di quello del num. 6.

Osservazioni.

La mistura del brasile colla garanza sembra assai vantaggiosa, perchè per questo mezzo si fa un colore rosso un po' più sodo ancora di quello del num. 6. Esso inclina però un po' al bruno, e non è chiaro quanto i colori rossi prodotti col brasile senza garanza, ma può utilmente servire. Si può altresì variare questo mescuglio in differenti maniere; per esempio, preparare il panno coll' alume solo, o coll' alume ed il tartaro, e formare i bagni di tintura con 2 parti di brasile, ed una sola di garanza. Così facendo si otterranno differenti nuanze di rosso assai gradevoli. Conviene osservare soltanto di non mettere garanza più, che di brasile; senza di ciò i colori saranno più oscuri; essi potranno nondimeno servire, ma

---

Se la maniera di quest' ultimo potrà ben riuscire, sarà utile aggiugnere la colla al mordente di alume, la terra di cui è ora noto attrarre e precipitare con se nel panno la gelatina animale, di cui la colla è specialmente composta.

non si giungerebbe alla meta propostasi, se fare si volessero dei colori rossi con questa mistura. In questo caso non si dovrebbe mettere che dell' alume nel bagno di tintura; gli altri ingredienti, come il tartaro e la dissoluzione di stagno, rendono il colore più bruno che rosso. (G. num. 13.)

SECONDA CLASSE.

Dei colori rossi gialli, o giallicci.

Si collocano in questo numero i colori rossi di mattoni, e i rossi di fuoco. Queste due specie si ottengono principalmente colla coccioniglia, e colla garanza, o dal miscuglio di tutte due. Questi colori sono propriamente prodotti dal miscuglio del rosso, e del giallo, e sebbene non si tratti in questa sessione che dei colori primitivi, nondimeno siccome essi si puonno ottenere dalle sostanze, che colorano in rosso, per l'intermezzo di alcuni sali, e senza il miscuglio di sostanze che tingano in giallo, io ho creduto a proposito di fare conoscere alcune preparazioni, per mezzo delle quali fare si puonno tali colori.

(G. num. 13.) La garanza ha la facoltà di assodare sino ad un certo segno tutti i colori di falsa tinta, con cui si può unire ne' processi di tintura, e gli assoda più o meno secondo la proporzione, in cui essa entra nella composizione del bagno.

N. IX.

Rosso gialliccio colla coccioniglia.

Per fare questo colore preparasi il panno come per il num. 1.

A. Per ciascuna libbra di panno, si compone il bagno di tintura di oncie 2 1/2 di coccioniglia, 2 1/2 di tartaro, e 10 di dissoluzione di stagno. Quando bolle vi si pone, e si fa bollire pendente un' ora il panno preparato, come si è prescritto per il num. 1; esso prende un rosso gialliccio, il quale è grazioso.

B. Si riempie il bagno con acqua calda, e vi si fa pure bollire per lo spazio di 1 ora una seconda pezza di panno, preparato nella stessa maniera; esso riceve un colore rosso più debole; il quale inclina al rosso di mattoni, ed è bello.

C. Si riempie nuovamente con acqua calda, e si fa bollire per lo spazio di 1 ora, e 1/2 a 2 una terza pezza di panno similmente preparata; il panno vi prende un colore simile al bolo armeno.

Osservazioni.

Se si paragona questo bagno di tintura con quello del num. 4, vedrassi che sono tutti e due composti di coccioniglia, e di tartaro nelle stesse proporzioni, ma che entra il doppio di dissolu-

zione di stagno nel bagno del num. 9, ciò che ha prodotto un cangiamento tale nel bagno, che il colore, che ne risulta inclina al giallo, e si approssima ai colori di fuoco.

Se si compone il bagno di tintura di oncie 2 1/2 di coccioniglia, 10 di tartaro, e 5 di dissoluzione di stagno, uniformandosi al metodo prescritto per il num. 9, si potranno anche tingere tre pezze di panno, la prima delle quali sarà di un rosso gialliccio, il quale avrà maggiore vivacità ancora del colore *A* del num. 9; la seconda sarà di un rosso di mattoni piacevole come il colore *B* del num. 9, ma più pallido. La terza sarà tinta di un colore pallidissimo, e ancora più pallido del colore *C* del num. 9, al quale però sarà nel resto assai simile. In questo bagno vi è minor dose di dissoluzione di stagno, ma una molto maggiore di tartaro, il quale rialza il colore d'assai; questa proprietà lo rende utile per le misture.

N. X.

Colore di fuoco colla garanza.

Per fare questo colore preparasi il panno, come per il num. 1. Per ogni libbra di panno preparasi un bagno di tintura con oncie 2 e 1/2 di garanza in un vaso di legno, e si fanno bollire in una caldaja ripiena di acqua oncie 10 di tar-

taro; quando è disciolto si aggiungono oncie 10 di dissoluzione di stagno, si agita bene il tutto, e si fa bollire per alcuni minuti. Si versa in seguito questo liquore nel vaso di legno, in cui è riposta la garanza; si unisce bene questo miscuglio nel vaso di legno, vi si mette il panno preparato: e si passa nel medesimo pendente una mezz' ora per mezzo del torno; si lascia indi riposare, e raffreddare per lo spazio di 24 ore nel bagno istesso di garanza, dopo di che si agita nel bagno freddo, e si ritira. Si netta il vaso, e vi si mettono nuovamente oncie 5 di garanza, sulla quale si versa dell' acqua calda; si agita bene, e si torna a mettere la stessa pezza di panno in questo bagno caldo di garanza, si passa ancora una mezz' ora, come nel primo, e si lascia raffreddare, e riposare per 24 ore, finalmente si ritira, e si lava con esattezza. Il panno prende un colore rosso di fuoco gialliccio.

Osservazioni.

Questo metodo si avvicina assai a quello, di cui abbiamo parlato al num 6, ma ne differisce in quanto, che la preparazione del panno per questo colore è fatta col tartaro, e la dissoluzione di stagno, e quello del num. 6 si fa col tartaro, e coll'alume. Inoltre vi entra molto più di tartaro, e di dissoluzione di stagno nel bagno.

di garanza del num. 10, che in quello del num. 6, ciò rialza molto il colore, e lo dispone a ricevere delle nuanze più giallicie. Giova per altro osservare tutto ciò, che è prescritto per il num. 6, fuori che non essere quì necessarj due vasi di legno come per il suddetto, ma si può fare il secondo bagno di garanza nel medesimo vaso, in cui il primo bagno col tartaro, e la dissoluzione di stagno è stato preparato. (D.B. num.14).

TERZA CLASSE.

Dei colori rossi tendenti all' azzurro.

I colori, che compongono questa classe sono in più gran numero di quelli, che sono contenuti nelle due classi precedenti. Varie specie di cremesi, di fior di persico, lilas, rosa, e color di carne, possono annoverarsi fra i rossi, che inclinano più, o meno all' azzurro. La maggior parte di questi colori si fanno colla coccioniglia, e questi sono i migliori, e nel tempo stesso i più sodi; alcuni se ne fanno con il brasile, che non la cedono a quelli prodotti colla coc-

(D.B. num. 14). E' un metodo conosciuto da alcuni tintori l'aggiungere un po' di composizione al bagno di garanza; alcuni altri fanno il loro garanzaggio in un seguito dello scarlatto, del porpora, o del violetto, e con questo metodo si ottiene un colore molto più bello.

cioniglia, ma essi non sono ugualmente durevoli; tuttavia possono essere impiegati assai utilmente.

N. XI.

Cremesi.

Per fare questo colore, preparasi il panno, facendone bollire 1 libbra in bagno composto di oncie 5 di alume per lo spazio di un' ora e mezza a due; si ritira in seguito, e si mette in un vaso di legno, vi si versa sopra un poco della dissoluzione di alume, che era nel primo bagno, e si lascia in riposo per 24 ore.

A. Si compone il bagno di tintura con oncie 5 di coccioniglia, e 2 1/2 di tartaro in una caldaja di stagno; al primo bollore vi si aggiungono 10 oncie di dissoluzione di stagno, e si agita bene il tutto; vi s' immerge il panno preparato, e si fa bollire da tre quarti a un' ora. Si rialza sul torno, si lascia sgocciolare sulla caldaja, e quando è raffreddato, si lava con diligenza; esso avrà preso un bel colore cremesi oscuro.

B. Si riempie il restante del bagno con acqua calda, e vi si fa bollire una seconda pezza di panno, preparata nella maniera istessa, per lo spazio di un' ora, e per il resto si tratta come la precedente. Il panno prende un colore rosso cremesi quasi più intenso ancora del primo, ed inclinante all' azzurro.

Si possono ancora tingere alcune altre pezze di panno nel residuo del bagno, i colori saranno differenti.

C. Si riempie con acqua calda, e si fa bollire per 1 ora una terza pezza di panno similmente preparata; si tratta come le precedenti. Essa sarà tinta in un bel colore fior di persico.

D. Una quarta pezza, colla stessa preparazione, trattata come le precedenti, prende un colore lilas rossiccio.

E. Una quinta pezza prende pure un simile colore lilas, ma più pallido della precedente.

F. Si aggiungono 5 oncie di tartaro, e 5 di dissoluzione di stagno nel residuo del bagno; quando esso bolle, se si tuffa una sesta pezza in simile maniera preparata, si tratta per il resto come le precedenti, essa vi prende un colore di rosa vivacissimo, a un di presso simile al coloro delle rose rosse delle siepi.

G. Si riempie finalmente con acqua calda, vi si pone una settima pezza di panno preparata con oncie 2 e 1/2 di alume, e 4 ottavi di dissoluzione di stagno; si fa bollire per lo spazio di un'ora e mezza, trattandola nel resto come le precedenti. Essa prende un bel colore di rosa un po' più alto del colore delle rose naturali.

Osservazioni.

Quando si vuol tingere in colore rosso cremesi colla coccioniglia, l' alume è il principale ingrediente atto all' oggetto. Nel metodo del n. 11, il panno è stato preparato col solo alume, ma il bagno di tintura è stato preparato colla coccioniglia, il tartaro, e la dissoluzione di stagno, nelle proporzioni istesse, che s' impiegano per comporre un bagno per tingere in colore scarlatto. Ma poichè un bagno istesso comunica un colore scarlatto al panno preparato col tartaro, e la dissoluzione di stagno, ed un colore cremesi a quello preparato col solo alume, è quindi chiaro, che l' alume, è quello, che produce questa differenza. Si può condurre l' operazione in differenti maniere, ma si faranno sempre differenti nuanze di cremesi, o altre nuanze di questa specie di rosso azzurro. La dose di coccioniglia, di tartaro, e di dissoluzione di stagno prescritta per il num. 11, sarebbe troppo considerabile, se tingere si volesse una sola pezza di panno; ma io ho riconosciuto, che il metodo di preparare un bagno per tingervi successivamente parecchie pezze di panno era avvantaggioso; ed ho prescritto questo bagno per il vantaggio di quelli, che desiderassero tingere in questa maniera. La prima pezza, che esce da questo bagno è tinta di un bel colore rosso cre-

mesi oscuro; la tinta è inoltre molto buona, e molto soda. La seconda pezza è pure tinta in cremesi, ma è dissimile dalla prima, e inclina molto all' azzurro; ciò, che proviene dalle parti di allume contenute nel panno, le quali essendosi sparse nel bagno, hanno cambiate le parti coloranti della coccioniglia, e per conseguenza prodotta un' altra nuanza. La terza pezza, la quale è di un bel colore di persico, è pure nel caso istesso, ed essa prova (come pure la quarta, e la quinta, le quali sono di colore lilas), che il bagno di tintura diviene sempre più debole. È necessario però di considerare, che la terza, quarta, e quinta pezza preparate coll' alume, hanno sempre di più in più comunicate al bagno delle parti aluminose, di maniera che le parti coloranti della coccioniglia ne sono state per questo in qualche maniera indebolite; ciò che è provato dalla nuova attività, che il bagno acquista allorchè vi si aggiunge del tartaro e della dissoluzione di stagno, quantunque vi sieno state diggià tinte 5 pezze di panno, mentré una sesta vi prende allora un colore molto più esaltato di quello della terza, quarta, e quinta pezza. Una settima prende ancora un colore più forte di quello di queste ultime.

N. XII

Cremesi.

Si fa bollire 1 libbra di panno per lo spazio di 1 ora con oncie 2 1/2 di sale marino, poi si lascia riposare 24 ore nel bagno divenuto freddo. Preparasi il bagno di tintura con oncie 1 di coccioniglia, 2 ottavi di tartaro e 2 oncie di dissoluzione di stagno. Si fa bollire il panno preparato col sale per 1 ora, trattandolo al solito. Esso prenderà un colore bruno rossiccio.

Quando il panno è lavato, si mette in un tino di acqua, nella quale siansi prima disciolti 6 ottavi di alume di feccia, ossia di potassa, e 6 di sale ammoniaco, e vi si lascia per lo spazio di 24 ore; nel frattempo si agita e rivolta soventi nel bagno, si ritira finalmente, e si lava. Esso prende in questa maniera un colore rosso cremesi, il quale inclina all'azzurro, ed è affatto diverso dai colori *A* e *B* del num. II.

Osservazioni.

Il passare la stoffa tinta in un bagno, nel quale sta disciolto dell'alume di feccia, è un metodo, che si pratica nell'arte tintoria. La potassa, o alume di feccia, come è noto, è un sale alcali, il quale attacca vivamente la lana animale, e che la consuma e distrugge tutt'affatto, allorchè vien

in troppa quantità introdotto. Riguardo poi ai colori la potassa ha la proprietà di rendergli oscuri e men vivaci; per conseguenza quando si vuol mettere una pezza di panno o stoffa tinta in una dissoluzione di potassa, bisogna avere l'attenzione di metterne pochissima, per timore ch' essa attacchi e consumi la lana. Una libbra di potassa sopra 200 o 300 libbre d' acqua cambia i colori senza consumare, nè corrodere la lana. L' azione dell' alume di feccia viene tanto più moderata, quanto è maggiore la quantità di acqua, in cui si dilunga, e i colori riescono meno oscuri, così viceversa ec.; più si mette di questo sale, più i colori sono bruni.

Per ottenere il cremesi del num. 12 si è fatto uso di alume di feccia, e di sale ammoniaco. Quest' ultimo è un sale neutro composto di alcali volatile e di acido marino. Quando si fa dissolvere nell' acqua l' alume di feccia insieme col sale ammoniaco, il primo si unisce coll' acido marino contenuto nell' altro, e svolge in tal modo l' alcali volatile, il quale attacca allora il colore del panno, e lo cangia in rosso cremesi. Ma siccome trovansi ancora in questa dissoluzione alcune parti libere di alume di feccia, esse concorrono a produrre quest' effetto, e ne risulta da questa unione una nuanza di rosso cremesi diversa da quella, che ottenuta sarebbesi dalla sola

potassa. Da ciò si può chiaramente vedere quanto sia facile il fare delle nuanze differenti, sia cangiando le proporzioni della potassa e del sale ammoniaco, sia modificando il bagno di tintura o la preparazione del panno. Eccone alcuni esempj.

N. XIII.

Cremesi.

Si fa bollire 1 libbra di panno preparata come per il num. I per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura preparato con oncie 1 di cocciniglia e 5 di aceto. Esso prende un colore rosso di scarlatto, il quale inclina un po' al gialliccio.

Se si mette questo panno tinto in rosso dopo di averlo lavato, in una dissoluzione fredda di potassa a questo effetto preparata, e vi si lasci 24 ore, esso prenderà un bel colore rosso cremesi.

Osservazioni.

Quest' acqua alcalina di dissoluzione di potassa o alume di feccia, di cui si fa uso, consiste in 20 libbre circa d'acqua, e oncie 1 e 1/2 di potassa, la quale è stata precedentemente disciolta in acqua calda, filtrata attraverso un pannolino, e mescolata in una quantità maggiore di acqua fredda. Il colore cremesi, che in questa maniera si ottiene, ha bella apparenza, e inclina al rosso di amaranto. Allorchè il bagno di tintura è pro-

parato coll' aceto, ne risulta un' altra nuanza di scarlatto, diversa da quella, per cui si adopera il tartaro e la dissoluzione di stagno; conseguentemente ne deve altresì risultare una nuanza particolare di cremesi, allorchè si sottomette all' azione dell' acqua alcalina un panno tinto di un simile colore scarlatto.

N. XIV.

Una libbra di panno bollito con oncie 3 di alume, e lasciato in riposo per 24 ore nel bagno di mordente freddo, indi fatto bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 1 di coccioniglia, ottavi 2 di tartaro e oncie 2 di dissoluzione di stagno, prende un colore cremesi, il quale è affatto diverso dal colore del num. 13, ed un poco più chiaro.

Osservazioni.

Si può fare questa nuanza di rosso cremesi senza trattare colla potassa il panno stato tinto in iscarlatto. Conviene allora preparare il panno col sale marino e l' alume. Questa preparazione opera un cangiamento ne' filamenti del panno, il quale non avrebbe luogo, se nella sua preparazione si adoprasse l' alume senza sale marino, o il sale marino senza l' alume. Lo stesso bagno comunica un colore scarlatto al panno preparato

col tartaro e la dissoluzione di stagno. L'alume adoperato in questa preparazione del panno è la principale cagione, per cui il colore diviene rosso cremesi, il sale marino però anch' esso vi contribuisce per qualche cosa, mentre senza di questi il colore sarebbe stato diverso.

N. XV.

Cremesi.

Una libbra di panno preparato come per il num. I, e fatto bollire in un bagno di tintura simile a quello dello stesso numero, indi messo per lo spazio di 24 ore in una dissoluzione di potassa, veste un colore cremesi molto bello e simile a quello del num. 13, ma un poco più chiaro.

N. XVI.

Cremesi.

Una libbra di panno fatto bollire per lo spazio di una buona ora in bagno di mordente preparato con oncie 3 e 3/4 di alume, e oncie 2 e 1/2 di tartaro, e lasciato in riposo nello stesso bagno divenuto freddo per 24 ore, e finalmente fatto bollire in un bagno di tintura composto di oncie 1 di coccioniglia sola, prenderà un colore cremesi chiaro, il quale sarà molto bello. Se si mette questo panno per lo spazio di 24 ore in

un bagno freddo composto di libbre 20 di acqua, oncie 1 e 1/2 di sale ammoniaco, e oncie 1 e 1/2 di potassa, il colore diverrà un poco più carico, e si otterrà per tal mezzo una nuanza particolare di cremesi.

Osservazioni.

La coccioniglia sola non comunicherebbe al panno se non un colore debole di fior di persico poco sodo, se non fosse stato convenientemente preparato; non basta di comporre la decozione coll' alume, ma è necessario che questo sale sia unito col tartaro. Si può rendere il cremesi più oscuro aumentando la quantità della potassa e del sale ammoniaco, ma esso è allora meno vivace, e men bello.

Io ho conosciuto coll' esperienza essere utile assai il lasciar riposare il panno almeno per lo spazio di 24 ore nel bagno di mordente divenuto freddo: non è dannoso il lasciarvelo anche due o tre giorni, e il non ritirarlo e farlo sgocciolare se non quando porre si vuole nel bagno di tintura: ciò facendo le parti saline penetrano meglio il panno, e vi fissano meglio le parti coloranti della coccioniglia.

N. XVII.

Cremesi.

A. 1 libbra di panno preparato come per il num. 16 posto a bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 1 di coccioniglia, 2 ottavi di tartaro, e oncie 2 di dissoluzione di stagno, prende un colore cremesi più chiaro dei precedenti.

B. Il panno tinto in questa maniera lasciato in riposo per lo spazio di 24 ore in un bagno di dissoluzione di potassa e sale ammoniaco, come è prescritto al num. 16, prende un colore un po' più carico; esso sarà nondimeno più carico de' precedenti, ma affatto differente.

Osservazioni.

Se il panno fosse stato preparato col tartaro solo, o col tartaro e la dissoluzione di stagno, egli avrebbe preso un colore scarlatto; adunque l'alume è quello che lo ha fatto passare al cremesi. Se non si fosse fatto uso che del solo alume nella preparazione del panno come per il num. 11, si sarebbe ancora ottenuto un colore diverso. Si vede perciò, che combinandosi in differente maniera questi ingredienti, ottenere si possono un gran numero di nuanze, di cui si può ancora

aumentare la varieta per mezzo della potassa e del sale ammoniaco. (D. B. num. 15.)

(D. B. num. 15.) I metodi, con cui si suole fare il cremesi, si possono cangiare in differenti maniere secondo le nuanze, che ottenere si bramano, e secondo le altre circostanze che possono far dare la preferenza a un metodo sopra un altro buono ugualmente.

Le sostanze alcaline, ed alcuni sali neutri, quelli principalmente a base terrosa, hanno la proprietà di caricare il colore dello scarlatto, di rosarlo e di farlo passare al cremesi; onde si può incominciare dal tingere in iscarlatto, dopo di che si fa passare al cremesi, per mezzo di un bagno che tiene in dissoluzione più o meno dell' una delle sostanze che sonosi nominate, secondo la nuanza che si desidera; di modo che per ottenere un colore più rimbrunito, come la zuppa di vino, non si ha se non a aumentare la dose di questi ingredienti; quando è accaduto qualche accidente nella tintura dello scarlatto, si fa passare al cremesi in questa maniera.

Se si fa uso di una mistura di potassa e di sale ammoniaco, la potassa scompone il sale ammoniaco o muriato d' ammoniaco, ne svolge l' alcali volatile o ammoniaco, come osserva l'Autore. Hellot aveva osservato questo effetto, ed aveva con questo mezzo ottenuto delle nuanze di cremesi assai belle. Egli avverte che il bagno non deve essere troppo caldo.

Il sale marino ha pure la proprietà di rosare lo scarlatto, ed è da lungo tempo che si usa a questo effetto al dire di Hellot nella Linguadocca.

Le acque, che tengono in dissoluzione dei sali

N. XVIII.

Cremesi col brasile.

A. 1 libbra di panno preparato come per il num. 1, e fatto bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie *6* di brasile e *6* di alume, prende un colore rosso tendente al cremesi.

B. Lo stesso panno posto dopo di essere stato

---

terrosi, hanno, in ragione di questi sali, la proprietà di dare una nuanza di cremesi allo scarlatto, di modo che quando adopransi acque di questa natura, devesi diminuire la quantità degli ingredienti proprj a produrre il cremesi, secondo la quantità di sali terrosi ch' esse contengono.

Nella tintura del cremesi non adopransi mai, come in quella dello scarlatto, alcune sostanze gialle, le quali non sono destinate se non a dare un colore di fuoco allo scarlatto.

In luogo di far passare i panni tinti in iscarlatto in un nuovo bagno, si può incominciare per impregnarli di sostanze che danno alla coccioniglia la tinta di cremesi; questo è ciò che dall'Autore si prescrive. Si può altresì mettere l'alume nella decozione in luogo di tartaro, oppure comporre la decozione come per lo scarlatto, e dare poscia un bagno coll'alume, prima di passarlo alla *rougie*.

Per ottenere la zuppa al vino, la quale abbia un colore rossiccio, come lo desiderano in levante, si fa l' imbrunitura, passando in un bagno d' oricello la stoffa tinta in iscarlatto, o in un seguito di scarlatto.

lavato, in un bagno freddo di potassa, prenderà nello spazio di 24 ore un bel colore cremesi un po' carico.

Osservazioni.

Quantunque i colori cremesi fatti col brasile non sieno così sodi, come quelli della cocciniglia, essi possono tuttavia essere di uso. Seguitando il metodo descritto al num. 18, si ottiene per l'intermezzo della potassa un colore rosso cremesi, il quale è molto vivace quantunque non entri nel numero de' colori chiari. Si ottiene mettendo 20 libbre di acqua sopra un' oncia e mezza di potassa; questa quantità è sufficiente per procurare una simile nuanza. Se se ne mette di più, la nuanza sarà ancora più carica, ma non tanto piacevole; il contrario succederà se minor quantità se ne mette: come per esempio 1 oncia o 1/2 oncia solamente; il colore sarà allora più chiaro, e nel tempo stesso più vivace e piacevole.

N. XIX.

Cremesi col brasile.

A. 1 libbra di panno preparato con oncie 5 di alume e 1 di tartaro fatto bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto come quello del num. 18, prende un colore rosso ca-

rico, il quale inclina al rosso di mattoni carico.

B. Questo panno essendo posto per lo spazio di 24 ore in un bagno freddo di potassa, prende un bellissimo colore cremesi, il quale è un poco più carico, ma più chiaro del colore *B* del n. 18.

C. Lo stesso panno *A* posto per 24 ore in un bagno freddo di dissoluzione di potassa e sale ammoniaco, prende un' altra nuanza di cremesi, la quale è molto più chiara di quella dei colori *B* del num. 18 e 19.

Osservazioni.

Per mezzo della preparazione del panno coll' alume ed il tartaro si fanno dei buoni colori rossi col brasile, i quali puonno ottimamente servire; essi sono un poco più carichi e più nutriti di quelli che si ottengono quando il panno è preparato coll' alume, il tartaro e la dissoluzione di stagno, e colla dissoluzione di stagno ed il tartaro senza alume.

Si possono variare le nuanze colle differenti proporzioni degli ingredienti, come pure per mezzo dell' azione della potassa, e del sale ammoniaco, che adoperare si possono in dosi diverse col panno, ch' è stato tinto. (D.B. n. 16.)

(D. B. num. 14.) I metodi, che si sono descritti, hanno dell' analogia con quello, per mezzo di cui ottiensi un colore, il quale è stato molto di moda, e

N. XX.

Gridellino colla coccioniglia.

I colori, che vengono chiamati comunemente col nome di gridellino sono dei colori azzurrognoli intermedii fra il cremesi, ed il lilas azzurro. Quando essi vengono paragonati coi colori rossi cremesi, si osservano inclinare sensibilmente all' azzurro; ma se si paragonano coi colori rossi azzurri, come sono i lilas, inclinano più di questi al rosso. Siccome formano questi una nuanza particolare di rosso azzurro, si è loro dato un no-

---

che si chiama *prune de Monsieur*; ma in luogo di fare direttamente uso dell' acido muriatico per dissolvere lo stagno, si ottiene questa dissoluzione, mescolando lo stagno in nastri col sale marino, e una proporzione conveniente d' acido sulfurico, o vitriolico. Questa operazione è analoga a quella, di cui si fa uso presentemente per formare l' acido muriatico ossigenato per mezzo del manganese, del sale marino, e dell' acido sulfurico; ma vi sono alcune circostanze, che sono da pochi conosciute nella dissoluzione di stagno, operata in questa maniera, le quali la rendonò assai più propria a procurare dei belli colori.

(G. num. 17). V. a proposito l' annotazione nostra pag. 53. La dissoluzione di stagno da noi descritta, è quella, cui Bertholet vuole accennare. Ne faremo l' applicazione al colore Prune de Monsieur, o violaceo quì indicato, quando sarà questione del Campece.

me particolare, e sono stati chiamati col nome francese gridellino, quantunque la maggior parte di questi colori non possa venire paragonata a quella de' fiori di lino, i quali sono azzurriccj, ed hanno nulla di rosso. Si otterrà questa specie di colore conformandosi ai metodi seguenti.

Preparasi 1 libbra di panno, facendolo bollire 1 ora in un bagno di mordente composto di oncie 2, e 1/2 di sale marino, e lasciasi in questo riposare per 48 ore dopo divenuto freddo.

Il bagno di tintura si compone di ottavi 10 di coccioniglia, e 4 di sale ammoniaco. Quando il bagno incomincia a bollire, vi si mette il panno preparato col sale marino, e si fa in questo bollire per lo spazio di 1 ora, o 1 ora e un quarto. Indi si ritira, e si lava attentamente, egli vi prende un colore azzurrognolo rossastro, il quale ha molta somiglianza colli fiori rossiccj, e azzurriccj delle viole.

Osservazioni.

Il sale ammoniaco sviluppa le parti della coccioniglia, come io l'ho fatto osservare nel secondo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni pag 253, e le dispone ad essere atte alla tintura, di maniera, che per suo intermezzo si possono fare parecchi colori cremesi molto vantaggiosi, e dei colori pur anco, che inclinano al porpora, oltre alle nuanze, secondo la diversa

preparazione, che data si è al panno, e le proporzioni della coccioniglia, e del sale ammoniaco. Il sale marino, siccome già lo abbiamo osservato, spiega una forte azione sopra la coccioniglia, di maniera, che facendone uso si possono fare dei colori lilas rossicci inclinanti all'azzurro, i quali potranno benissimo essere di uso; essi saranno però un poco pallidi, e diversi da quelli fatti col sale ammoniaco. Siccome per il colore num. 20, il panno è stato preparato col sale marino, ed il bagno di tintura è stato composto colla coccioniglia, e il sale ammoniaco, ne risulta un colore di una nuanza particolare, la quale è dissimile dai colori, per cui il panno è stato preparato col sale ammoniaco, e il bagno di tintura col sale marino; esso pare azzurrognolo inclinante al rosso, e si avvicina al colore di alcune specie di viole. Se si mette una dose maggiore di sale ammoniaco, come per esempio, parti uguali di coccioniglia, e di sale ammoniaco, o 1 parte di coccioniglia, e 2 di sale ammoniaco, il colore diverrà sempre più intenso, e più rosso, in modo ch'esso non avrà più alcuna somiglianza col colore di viola, ma formerà una specie di cremesi, o inclinerà tutt' affatto al porpora. Si è di già più d' una volta fatto osservare, che deggionsi osservare esattamente le proporzioni fra la sostanza colorante, e gli altri ingredienti, per ottenere i colori, che si desidera di ottenere.

N. XXI.

Colori di viole azzurriccie, inclinanti al rosso.

Si fan bollire per lo spazio di un' ora oncie 5 di gesso calcinato, che si ha l' attenzione di non mettere nella caldaja, se non quando l' acqua è più che tepida; ciò fatto vi si mette 1 libbra di panno, precedentemente bene inzuppato nell' acqua tepida, si fa bollire 1 ora in detto bagno di mordente composto di gesso, nel quale si lascia in riposo per 24 ore dopo divenuto freddo.

A. Il bagno di tintura si compone di oncie 1 di coccioniglia, e 4 ottavi di tartaro; quando esso incomincia ad entrare in ebullizione, si mette, e si fa bollire per lo spazio di un' ora il panno preparato col gesso, quindi si ritira, e si tratta nella maniera solita; esso prende un colore rossiccio inclinante all' azzurro, un po' più carico ancora di quello del num. 20.

B. Si tiene per lo spazio di 24 ore il panno tinto *A* in un bagno freddo di potassa, esso vi prende un colore diverso dal colore *A*, ancora più carico, e più vivace.

Osservazioni.

Il gesso è un sale composto di terra calcare, e di acido vitriolico. Quando si fa bollire nell' acqua, esso vi si discioglie quasi intieramente,

a meno, che sia stato calcinato di troppo, ciò, che si dee evitare. Esso non ha la causticità, la quale temere si deve nella calce.

Io ho ne' miei Saggi, ed Osservazioni dimostrato, ch' esso può non solo procurare delle nuanze particolari di colori, ma altresí consolidarli. Non si deve temere, che vi sia del gesso in eccesso, perchè le sue parti, che non sono combinate col panno si levano facilmente nel lavarlo, senza danneggiare il colore, il quale sembra ancora più consolidato da questo eccesso. Si può ancora rendere più intenso il colore per mezzo della potassa usata come quì sopra abbiamo detto.

N. XXII.

Lilas azzurro rossiccio.

Siccome vi sono due specie di lilas, cioè un' azzurra rossiccia, e l'altra rossiccia azzurra, si distinguono altresì due specie di colori lilas nella tintura, una delle quali viene chiamata lilas azzurro, e l' altra lilas rossiccio. La prima, che è il lilas azzurro, si fa nella maniera seguente.

A. Preparasi una libbra di panno con gesso, come è prescritto per il n. 21. Si compone il bagno di tintura di oncie 1 di coccioniglia, nella quale si fa bollire per lo spazio di 1 ora il panno preparato col gesso; esso vi prende un colore, il quale rassomiglia a quello del lilas azzurriccio.

B. Il panno *A* acquista, rimanendo per 24 ore in un bagno di dissoluzione di potassa, un colore ancora più azzurro, il quale rassomiglia a quello del lilas azzurriccio.

Osservazioni.

La produzione di questo colore non lascia più alcun dubbio sull' azione del gesso, mentre se si fa bollire in un simile bagno del panno semplicemente inumidito con acqua, esso non vi prende, se non se un colore lilas rossiccio pallido, poichè il colore del num. 22, per il quale il panno è stato preparato col gesso, prende un colore blò rossiccio, il quale differisce considerabilmente da quello, per cui il panno non è stato se non inumidito con acqua, questo svanisce ben tosto all' aria, al contrario l'altro è passabilmente sodo. Del resto, se si mette altresì un poco di gesso nel bagno di tintura, come per esempio, 1 parte sopra 2 di coccioniglia, si farà non solamente un colore più saturato, ma altresì più sodo. Non vi ha adunque più alcun dubbio, che il gesso non operi, e non possa utilmente servire.

N. XXIII.

Lilas rossiccio.

Per fare questo colore, si prepara 1 libbra di panno, facendolo bollire per 1 ora in un bagno

formato di oncie 4 di gesso, e 4 di sale marino, e lasciandolo in questo riposare 48 ore dopo divenuto freddo.

Il bagno di tintura si compone con oncie 1 di coccioniglia, vi si mette all' incominciare dell' ebullizione il panno preparato col gesso, ed il sale marino, e vi si fa bollire per lo spazio di 1 ora, seguitando per il resto il metodo ordinario. Esso vi prende un colore rossiccio simile a quello dei lilas rossicci.

Osservazioni.

Il miscuglio del sale comune col gesso cambia il bagno di maniera, che i filamenti lanosi del panno, a cui esso ha servito di mordente, o preparazione, cambiano le parti coloranti della coccioniglia, e le rendono più chiare, e più rossiccie, a cagione della proprietà del sale, che esse ritengono. Ecco la ragione, per cui il colore è diverso da quello del num. 22, e un po' meno azzurriccio.

N. XXIV.

Lilas rossiccio.

Si fanno bollire per una mezz' ora oncie 2 e 1/2 di gesso in una caldaja convenientemente ripiena d' acqua, vi si aggiungono in seguito oncie 2 e 1/2 di dissoluzione di stagno; dopo d' avere bene agi-

tato il tutto, vi si mette 1 libbra di panno, e vi si fa bollire per lo spazio di un'ora, poi si lascia in riposo per ore 24 nel bagno raffreddato.

Preparasi un bagno di tintura con oncie 1 di coccioniglia; quando entra in ebullizione, vi si mette il panno, e si lascia bollire per 1 ora; esso prende un colore rossiccio piacevole.

Osservazioni.

Questo metodo fa vedere, che si può far uso della dissoluzione di stagno unitamente col gesso per la preparazione del panno, e fare per tal mezzo un'altra nuanza di un colore lilas rossiccio; mentre questo colore differisce da quella del num. 23 in quanto che esso è più chiaro, e inclina di più al rosso. Se si mette nel bagno di tintura della dissoluzione di stagno, e del tartaro, si otterranno a dir vero, dei colori azzurri, rossicci molto aggradevoli, e più saturati, essi però non saranno più nel num. dei colori lilas, ma medii fra i lilas, e i colori di fior di persico, e saranno riguardati come colori particolari di una nuanza molto aggradevole. Ecco la maniera di farli.

N. XXV.

Colori rossi azzurri.

Preparasi 1 libbra di panno col gesso, come è prescritto per il num. 21.

Il bagno di tintura si compone di oncie 1 di coccioniglia, e 4 ottavi di tartaro in una caldaja convenientemente ripiena d'acqua. Quando incomincia ad entrare in ebullizione, vi si versano oncie 2 di dissoluzione di stagno, si agita bene il tutto, si mette il panno preparato col gesso, e si fa bollire per lo spazio di 1 ora, poi si ritira, si sventola, e si lava. Esso prende un colore rossiccio inclinante all'azzurro, bello assai.

Osservazioni.

Questo colore non entra nel numero nè dei rossi cremesi, nè dei lilas, nè di quelli di fior di persico, ma forma una nuanza affatto particolare, ed unica. Si può paragonare al colore di un fiore dei campi, conosciuto comunemente sotto il nome di Nigella, la quale viene dai botanici chiamata *Lychrus segetum, o agrostema githago, Linn*; essa gli rassomiglia moltissimo, ma sembra ancora più bella. Siccome gli ingredienti, come la coccioniglia, il tartaro, e la dissoluzione di stagno, che si è messo nel bagno di tintura sono nella stessa proporzione, come per un bagno di scarlatto, egli è adunque sicuro, che il gesso adoperato nella preparazione del panno è quello, che ha cagionato la produzione di questo colore. Nulladimeno la sostanza colorante della coccioniglia, sviluppata per mezzo del tartaro, e

della dissoluzione di stagno, vi ha in qualche cosa contribuito; mentre, se si paragona il colore del num. 25 a quello *A* del num. 22, il quale è stato prodotto da un bagno di cocciniglia senz'alcun altro ingrediente, non troverassi fra di loro alcuna rassomiglianza.

N. XXVI.

Colori rossi azzurri.

Una libbra di panno preparato con gesso, e sale marino come per il num. 23, e fatto bollire in un bagno simile a quello del num. 25, prende un colore rossiccio, il quale inclina all'azzurro, ed è bellissimo.

Osservazioni.

Questo colore rassomiglia molto a quello del num. 25, ma è molto più chiaro. La ragione di questa diversità, si è la differente preparazione del panno, mentre ambidue escono da un bagno della stessa composizione; ma quello del n. 25 è stato preparato col gesso solo, e quello del num. 26 è stato preparato col gesso, ed il sale; egli è per conseguenza indubitabile, che le parti del gesso unite al sale sono la cagione di questa varietà. I due colori sono piacevoli, e si possono utilmente eseguire in grande.

N. XXVII.

Colore di fior di persico.

Si da questo nome ai colori, i quali rassomigliano ai fiori rossi azzurricci del persico. Siccome vi esistono differenti nuanze di fior di persico, e che le une sono più vivaci, e le altre più pallide, vi sono altresì parecchie nuanze di colori di questo nome. L'arte tintoria le imita seguitando i metodi, che ora descriveremo.

Per caduna libbra di panno preparasi un bagno di mordente di oncie 12 e 1/2 di aceto, e 5 di alume; quando è ben riscaldato vi si mette il panno, il quale si lascia in esso bollire per lo spazio di 1 ora, e poi nel medesimo divenuto freddo in riposo per ore 24.

A. Il bagno di tintura si compone di oncie 1 di coccioniglia sola, vi si fa bollire il panno precedentemente preparato, per lo spazio di 1 ora, indi si estrae, si lascia raffreddare, e si lava, esso prende un colore rosso azzurro simile ai fiori di persico.

B. Questo panno, posto in un bagno freddo di potassa, prende un colore più chiaro, simile al rosso pallido fior di persico.

C. Ma se lo stesso viene messo per lo spazio di 24 ore in un bagno freddo di potassa, e sale ammoniaco, prenderà un colore meno pallido, ma nondimeno più chiaro del colore *A.*

Osservazioni.

L'aceto attenua, e dissolve le parti della coccioniglia meglio assai, che l'alume, come io l'ho dimostrato nel secondo volume de' miei *Saggi* pag. 254; esso somministra per questo motivo colori più oscuri, e più sodi; e nel caso presente, se il panno fosse stato preparato col solo alume, esso non avrebbe preso in un bagno composto con sola coccioniglia, se non un colore pallido di lilas.

N. XXVIII.

Colore di fior di persico.

A. Una libbra di panno fatto bollire per lo spazio di 1 ora con oncie 3 di gesso, e 3 di alume, indi nel bagno raffreddato lasciato in riposo per 48 ore, e finalmente fatto bollire 1 ora in altro bagno composto di oncie 1 di coccioniglia, prende un colore rossiccio, il quale ha molta rassomiglianza coi fiori di persico rossi.

B. Questo colore *A*, lasciato 24 ore in un bagno freddo di dissoluzione di potassa, come il colore *B* del num. 27, diverrà più pallido, e simile ai fiori di persico di un rosso pallido.

Osservazioni.

Preparando il panno col gesso, e l'alume, si

fanno ancora delle nuanze particolari di fior di persico, diverse dai colori *A*, *B*, *C*, del n. 27. Se preparisi il panno col sal marino, e l'alume, o l'alume, e la dissoluzione di stagno, e si faccia bollire in un bagno di sola coccioniglia, si otterranno ancora delle altre nuanze di colore fior di persico, di cui quelle, per cui si sarà adoprato dell'alume, e della dissoluzione di stagno nella preparazione del panno, saranno le più pallide, ma nondimeno tutto affatto piacevoli.

N. XXIX.

Colore di fior di persico.

A. Si prepara 1 libbra di panno, come per il num. 20, col gesso, e l'alume, e si fa bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 1 di coccioniglia, e 4 ottavi di tartaro; si tratta del resto nella maniera solita; esso prende un bellissimo colore di fior di persico.

B. Questo panno essendo attentamente lavato, ed indi lasciato per 24 ore in un bagno freddo di dissoluzione di potassa, conserva bene il suo colore primitivo, ma diviene un po' più carico.

Osservazioni.

Il tartaro sviluppa un poco le parti coloranti della coccioniglia, di maniera, ch'esse s'insinuano più profondamente, e si fissano nei fila-

menti del panno, preparato col gesso, e coll' alume; ma esse vengono un po' alterate dalle parti del gesso, e dell'alume contenute nel panno, e che si mischiano in parte nel bagno di tintura, e vi producono qualche cambiamento; dal che risulta un colore rosso più chiaro di quello del panno preparato col tartaro, e tinto in un bagno composto di tartaro, e coccioniglia, il quale gli comunica un colore più saturato, e quasi scarlatto.

Trattando colla potassa, nella maniera da noi più volte accennata, il colore *A* del num. 29, diviene un poco più carico del colore *B* del n. 29, ciò, che non succede ai colori *B*, *C* del num. 27, e *B* del num. 28, che la potassa rende più chiari, e più pallidi; ma bisogna far attenzione, che il bagno prescritto per il num. 29 è composto di coccioniglia, e di tartaro, mentre quelli dei numeri 27, e 28 sono preparati colla sola coccioniglia.

Tutti questi colori di fior di persico sono piacevoli, sopratutto i due ultimi, e non v'ha dubbio, che non si possano fare ancora parecchie nuanze di questi colori, facendo uso d'altri ingredienti nei bagni di tintura; ma bisogna sempre servirsi di gesso, o d'alume per la preparazione del panno. Si può per esempio comporre un bagno di tintura, come per il num. 1, e tingervi il panno

preparato col gesso, e il sale marino, esso prenderà un bel colore di fior di persico d'una nuanza particolare.

N. XXX.

Colori di rosa.

Si chiamano con questo nome i colori, i quali rassomigliano a quelli delle rose rosse naturali. Vi sono di questi varie differenti nuanze, che però si riducono tutte ad essere le une di un colore più vivo, e le altre d'un colore più pallido. Per esempio, una rosa ordinaria di giardino bene aperta, ha un bellissimo colore rosso pallido nelle foglie esteriori del fiore, ma più rosso, e più vivace nelle foglie interiori. Fra le rose delle siepi, ve ne sono alcune, le quali hanno un colore rosso carico, ma tutti i colori delle rose inclinano generalmente un po' all'azzurro, alcuni più, gli altri meno. I colori di rosa, che il panno riceve nella tintura, sono ugualmente di diverse nuanze, di maniera, che gli uni sono più pallidi, gli altri più vivaci. Essi possono farsi per mezzo di differenti preparazioni, come si vedrà nei metodi seguenti. Preparasi 1 libbra di panno, facendo dissolvere 6 ottavi d'alume, e 6 di tartaro in una caldaja; quando questo bagno è bollente, si versano 4 ottavi di dissoluzione di stagno, si agita bene il tutto, e vi si

fa bollire il panno per lo spazio di 1 ora, e riposare per 24 ore nel bagno divenuto freddo.

A. Si compone il bagno di tintura di ottavi 2 1/2 di coccioniglia, 1 di tartaro, e 2 di dissoluzione di stagno; quando incomincia ad entrare in ebullizione, vi si mette il panno preparato, si fa bollire per 3/4 d'ora, e si tratta nella maniera solita, esso vi prende un colore di rosa pallido.

B. Se si compone il bagno di tintura di ottavi 4 di coccioniglia, 2 di tartaro, e 4 di dissoluzione di stagno, e vi si faccia bollire per lo spazio di 1 ora 1 libbra di panno preparato nella maniera istessa, esso prenderà un colore rosso di rosa pallido, ma esso sarà un po' più vivace del colore *A* del num. 30.

C. Se il bagno di tintura è composto di ottavi 5 di coccioniglia, 2 di tartaro, e 1 di dissoluzione di stagno, e vi si faccia bollire per 1 ora 1 libbra di panno preparato nella stessa maniera, esso prenderà un colore ancora un po' più vivo di quello di *A*, *B* del num. 30, ma però ancora rosso di rosa pallido.

D. Se preparasi il bagno di tintura con ottavi 10 di coccioniglia, 4 di tartaro, e 2 di dissoluzione di stagno, il panno similmente preparato, bollitovi entro per lo spazio di 1 ora prenderà un colore di rosa vivo, che rassomiglia a quello

delle foglie interne di una rosa aperta.

Osservazioni.

I quattro colori di rosa quì sopra indicati si formano veramente da una stessa preparazione del panno, e tutti ugualmente da' bagni di tintura preparati colla coccioniglia, il tartaro, e la dissoluzione di stagno; ma siccome la proporzione di questi ingredienti è varia in ciascheduno, ne deggiono in conseguenza risultare differenti nuanze: il bagno per *A* del num. 30 contiene ottavi 2 e 1/2 di coccioniglia; quello di *B* del num. 30 ottavi 4, quello di *C* del num. 30 ottavi 5; e quello di *D* del num. 30 ottavi 10. Da ciò è facile il comprendere, perchè il primo è il più pallido, e l'ultimo il più saturato, e il più vivo. Siccome i due ultimi sono stati fatti colle stesse proporzioni d'ingredienti, con questa diversità, ch' essi sono raddoppiati per l'ultima, facilmente si comprende il motivo, per cui esso è il più intenso, poichè esso ha ricevuto maggiore quantità di tintura degli altri.

La diversa proporzione del tartaro, e della dissoluzione di stagno entra pure per qualche parte nella diversità di queste nuanze, come si può assicurarsene paragonando le proporzioni, che sono state impiegate, e le nuanze, che sono state prodotte in ciascuna operazione.

Si possono fare ancora delle altre specie di rossi rosa, e dei colori più saturati, variando le preparazioni del panno, come pure i bagni di tintura, e col trattare ancora il panno diggià tinto in una maniera particolare, come lo faremo conoscere nella preparazioni seguenti.

N. XXXI.

Rossi rosa di altre nuanze.

Preparasi il panno come per il num. I. Per caduna libbra di panno si compone un bagno di tintura di ottavi 5 di coccioniglia, 2 di tartaro, e 1 di dissoluzione di stagno; il panno bollitovi entro per lo spazio di 1 ora prende un colore di rosa carico, a un di presso simile a quello delle foglie interiori di una rosa aperta di giardino.

Osservazioni.

Il bagno di tintura è lo stesso per questo colore di quello del colore *C* del num. 30, il quale è affatto dissimile da questo, e molto più pallido. Per conseguenza è la preparazione del panno fatta col tartaro e la dissoluzione di stagno, che procura un colore più saturato.

N. XXXII.

Colore di rosa.

Una libbra di panno preparato con oncie 2 e

1/2 di alume, e 2 e 1/2 di dissoluzione di stagno fatto bollire per 3/4 d'ora in un bagno di tintura composto di oncie 1 di coccioniglia, 2 ottavi di tartaro, e oncie 2 di dissoluzione di stagno, prende un colore di rosa molto vivo.

Osservazioni.

Questo colore è ancosa un po' più saturato e più esaltato di quello del num. 31, ed esce da un bagno di tintura uguale a quello dello scarlatto del num. I. L'alume adoperato nella preparazione del panno del colore num. 32, è adunque quello che fa, ch'esso non è di colore scarlatto, ma di un rosa vivace e piacevole.

N. XXXIII.

Colore di rosa.

Si prepara 1 libbra di panno facendolo bollire per lo spazio di 1 ora in bagno composto di oncie 3, e 7 ottavi di alume, e oncie 2 e 1/2 di tartaro, e riposare per 48 ore nel bagno raffreddato.

A. Si compone un bagno di tintura di 1 oncia di coccioniglia, 3 di alume, ottavi 2 di tartaro, e oncie 2 di dissoluzione di stagno, il panno preparato, e fatto bollire per lo spazio di 1 ora in questo bagno, prende un colore di rosa carico.

B. Se si mette questo panno tinto in un bagno di alume tiepido, e vi si lascia per 24 ore, il colore diverrà più carico ancora.

Osservazioni.

L'alume adoperato tanto nel bagno di preparazione, come in quello di tintura molto contribuisce alla produzione dei due colori, ed è cagione che le nuanze del rosa sono più cariche. Il bagno tiepido, nel quale si è lasciato in riposo il colore *B* del num. *33*, è stato composto di 20 libbre di acqua, e di 1 oncia e mezza di alume, e il colore è stato in maniera tale cambiato in questo bagno, ch'esso diviene ancora più carico del colore *A* del num. *33*, ma essi sono tutti e due più carichi del colore del num. 32.

Per terminare la sessione dei colori rossi è necessario, che io prescriva ancora una ricetta, per mezzo della quale si possono in uno stesso bagno fare differenti nuanze, le quali potranno essere di un uso assai vantaggioso.

N. XXXIV.

Colori rossi di differenti nuanze.

Si prepara 1 libbra di panno col tartaro e la dissoluzione di stagno come per il num. I.

A. Si compone un bagno di tintura con oncie 2 e 1/2 di coccioniglia, 2 e 1/2 di tartaro,

e 5 di allume, il tutto in una caldaja di stagno convenientemente ripiena di acqua: quando il bagno incomincia a bollire, si versano oncie 10 di dissoluzione di stagno, si agita bene, e vi si fa bollire per una mezza o tre quarti d' ora 1 libbra di panno preparato col tartaro e la dissoluzione di stagno. Indi si ritira, si lascia sgocciolare, e si lava; esso prende un colore rosso, il quale inclina all' incarnato.

B. Si riempie il bagno con acqua calda, e vi si fa bollire per mezz' ora una seconda pezza dello stesso peso, e stessa preparazione, si tratta per il resto come la prima. Il panno prende un colore molto più rosso e più piacevole di quello di *A* del num. 34, ed inclina sul rosso cremesi chiaro.

C. Si riempie ancora il bagno con acqua calda, e si fa bollire una terza pezza di peso e preparazione stessa per una mezz' ora, e si tratta alla maniera delle precedenti; essa prende un bel colore cremesi chiaro.

D. Il bagno essendo ancora ripieno, si fa bollire circa 1 ora una quarta pezza di panno, la quale trattasi come le altre, essa ne esce tinta di un bellissimo colore di rosa vivo.

E. Si riempie finalmente ancora una volta il bagno, e si fa bollire per lo spazio di 1 ora una quinta pezza di panno dello stesso peso e pre-

parazione delle precedenti, e si tratta alla maniera solita, essa prende un bel colore di carne.

Osservazioni.

Con questo metodo, il quale non è in uso, quantunque al certo vantaggiosissimo, si fanno cinque colori quasi diversi; un rosso, il quale inclina all'incarnato, due nuanze diverse di cremesi chiaro, un bellissimo rosa, e un bello colore di carne. Alla quantità di alume impiegato nel bagno di tintura, attribuire si deve la cagione principale di questa diversità di nuanze, quantunque il tartaro e la dissoluzione di stagno adoperati tanto nel bagno di mordente, quanto in quello di tintura, essi pure vi contribuiscano; senza la proporzione di ingredienti prescritta per il bagno di tintura, e la preparazione del panno col tartaro e la dissoluzione di stagno, ottenere non si potrebbero i colori indicati. Quando si fa attenzione; che in questo bagno vi è stata posta la quantità istessa di coccioniglia, di tartaro e di dissoluzione di stagno, quanta si mette in un bagno di scarlatto, si vede chiaramente, che il bagno è stato talmente cambiato dall'alume, che in questo si è adoprato unito a' medesimi ingredienti, che esso non può più comunicare un colore scarlatto, nè alcuna altra nuanza di questo colore, come ottenuto si sarebbe tingendo parecchie pezze di panno in un bagno di scarlatto.

Il primo di questi cinque colori è affatto diverso dagli altri, e paragonandolo coi due susseguenti, i quali formano una specie di cremesi, esso compare più debole di tintura e meno nutrito, quantunque esca da un bagno freschissimo, e che ancora contiene tutte le parti coloranti della coccioniglia. Ma bisogna considerare, che il bagno contiene ancora tutta la quantità dell' alume, il quale modera la forza del bagno, tenendo per così dire nell' innazione le parti coloranti della coccioniglia, come diggià ho fatto osservare riguardo ad alcuni bagni composti di coccioniglia e di alume.

Sembra altresì che la prima pezza di panno attrae una quantità assai considerevole di alume dal bagno di tintura, lo che cangia la natura del bagno; di più la seconda pezza di panno vi sparge ancora pendente l' ebullizione alcune parti di tartaro e di dissoluzione di stagno, le quali rimpiazzano in qualche maniera quelle che la prima ha consumate; le parti coloranti della coccioniglia rese inerti dall' alume si sviluppano e divengono più attive, ciò che è cagione, che il colore rosso, il quale ne risulta, è più saturato e più carico del colore *B* del num. 34.

Le parti aluminose sembrano essere state ancora di più diminuite dalla seconda pezza di panno, mentre le parti coloranti della coccioniglia

sembrano essere divenute più attive per mezzo del tartaro e della dissoluzione di stagno, che ha loro comunicato la terza pezza di panno, di maniera ch' essa prende un colore cremesi chiaro sì, ma assai nutrito e piacevole. Lo stesso accadrebbe colla quarta e quinta pezza, se la quantità delle parti coloranti della coccioniglia non fosse di troppo stata indebolita dalle tre prime pezze. Ciò non ostante però la quarta pezza riceve un colore di rosa vivace, il quale paragonato ai colori *B*, *C* del num. 54 è di questi più debole, quantunque ancora un colore assai ricco. La quinta nuanza, che è un colore di carne, è la più debole di tutte, quantunque ancora assai carica per la sua specie.

Adunque sembra che per questa maniera la parte colorante della coccioniglia sia in qualche modo aumentata e rianimata dalle parti di sale, le quali successivamente vi si mescolano; di maniera che per mezzo di questo metodo si può realmente tingere una quantità maggiore di panno di quella che tingere si potrebbe mettendone una sol pezza nel bagno di tintura. In questa maniera si fa sopratutto un colore di carne molto piacevole, che in tutt' altra maniera riescirebbe difficilmente così naturale. Ma per fare questi colori bisogna necessariamente, che il panno preparato col tartaro e la dissoluzione di stagno si lasci macerare 24 ore nel bagno preparatorio divenuto

freddo, e non si ritiri se non pochi momenti prima di metterlo nel bagno di tintura, a quest' effetto si lascia soltanto sgocciolare, affine di metterlo umido nel bagno di tintura, poichè si è questa la circostanza che vi fa spargere la quantità di tartaro e di dissoluzione di stagno, che proviene dalle parti superflue aderenti al panno, e che necessarie sono a comunicare al bagno una nuova forza e a renderlo attivo. Per fare questi colori bisogna altresì avere l' attenzione di non far bollire le prime tre pezze di più di una mezz' ora caduna, per timore ch' esse non divengano troppo cariche, e non tolgano al bagno le parti coloranti necessarie per i successivi colori.

Quegli, che eseguirà in grande questo metodo, deve avere l' attenzione di dare la preparazione col tartaro e la dissoluzione di stagno a cinque pezze di panno, ciascheduna per esempio del peso di libbre 16, io gli consiglio di farle bollire separatamente, mettendo per caduna libbre 1 e 3/4 di tartaro, e libbre 1 e 3/4 di dissoluzione di stagno; egli si troverà soddisfattissimo di questo metodo, che ritroverà molto avvantaggioso per il prezzo, e gli procurerà differenti colori, e nuanze piacevolissime.

Io farò osservare relativamente ai colori di carne, i quali sono stati così denominati per la somiglianza ch' essi devono avere colla carne di una persona in istato di vigorosa salute, ch' essi

devono essere rossicci, ed inclinare un po' all'azzurro; e siccome vi sono alcuni lilas rossicci, i quali molto non differiscono dal colore di carne, si potrebbe fare questo colore componendo un bagno di tintura un po' più debole di quello, il quale comunica al panno un colore lilas rossiccio. Per esempio il bagno di tintura del num. 23 composto di 1 oncia di coccioniglia senz' altro ingrediente, il quale comunica al panno preparato col gesso e il sale marino, un colore lilas rossiccio, può servire per fare un colore di carne; se in luogo di 1 oncia di coccioniglia, non se ne mettono che 4 ottavi nel bagno, e se il panno, che vi si tinge, è preparato col sale marino ed il gesso; mentre in questa maniera il panno riceverà minor quantità di parti coloranti, e per conseguenza il colore sarà più chiaro; ma queste specie di colori pallidi non sono sodi, ed è questa la cagione, per cui si applicano meno al panno che alla seta, in quanto che essi riescono meglio sulla seta che sulla lana. Nondimeno il colore *E* del num. 34 produce un bel colore di carne sul panno, quantunque esso non possa riguardarsi come un colore molto sodo. Se si desidera ottenere maggiore quantità di nuanze dal colore di carne, non altro occorre fuorchè di comporre i bagni di tintura di parti uguali di coccioniglia, di tartaro e di potassa, oppure di parti uguali di coc-

cioniglia, di alume e di potassa, e farvi bollire il panno preparato col tartaro e la dissoluzione di stagno; con questo metodo si otterranno differenti nuanze di colore di carne, soprattutto se metterassi un po' meno di coccioniglia, che di alume e di potassa, o di tartaro e di potassa. In questi bagni l'azione acre della potassa non è pericolosa, mentre essa è cangiata e modificata dal miscugiio dell'alume o del tartaro; l'alume, ed il tartaro sono loro stessi modificati dalla potassa, di maniera che le parti coloranti della coccioniglia provano loro stesse un cangiamento, e in questo nuovo stato esse comunicano al panno dei colori semplicemente rossicci, come sono quelli di carne. (D. B. num. 15.)

(D. B. num. 15.) Noi rammenteremo quì in breve i principali metodi, che sono in uso per i colori, nei quali vi entrano la coccioniglia e la garanza.

Vi sono dei colori, i quali non differiscono, se non che per una nuanza più debole; ve ne sono degli altri, i quali differiscono da un colore principale per una nuanza straniera, che la modifica.

Le prime si ottengono, sia adoperando gl'ingredienti in minor proporzione, sia facendo uso dei bagni di tintura, che sono di già indeboliti da una prima operazione.

In questa maniera si ottengono dei scarlatti chiari, e dei colori di fuoco, col diminuire un poco la proporzione della coccioniglia; ma per i fiori di melagrano, *i Langouste*, *i jujubes*, e gli aranci, vi si ag-

SEZIONE SECONDA

Del giallo.

Il secondo dei colori primitivi è il giallo. Non

---

giunge ancora delle quantità più, o meno grandi di fusteto, o scotano.

I gionchiglia, camossi, *biche etc.* si fanno sulla decozione, o sulla *rougie* di scarlatto, aggiungendovi del fusteto, della composizione, alcuna volta del tartaro in quantità differenti, secondo le nuanze, che ottenere si vogliono, quando se ne desidera, che inclinino maggiormente al colore dell' oro; vi si aggiunge un po' di garanza.

I ciriegi si possono fare in seguito ad una *rougie* di scarlatto, alla quale si aggiunge della composizione, e del tartaro: si fa poscia una *rougie* col terzo incirca della coccioniglia, che si adopera per lo scarlatto, e quattro volte il suo peso di composizione, e per il rosa si può fare uso del seguito del ciregio con una *rougie*, in cui si fa entrare della composizione, del tartaro, e un po' di coccioniglia: finalmente si può ottenere il colore di carne al seguito di una *rougie*, con ciò però, che non si lasci bollire, se non pochissimo spazio di tempo; essa può altresì farsi nel residuo dei violetti, aggiungendovi un po' di composizione.

Oltre i colori, ne' quali la coccioniglia può essere riguardata come la parte dominante, ve ne sono degli altri, i quali risultano dal miscuglio di due colori principali, cosicchè il blò, ed il rosso della coccioniglia, o piuttosto il cremesi, producono secondo le diverse combinazioni il porpora, l'amaranto, il violetto, il pensiere, il lilas, la malva, i

è altrimenti possibile di produrre questo colore col miscuglio di due o più sostanze coloranti, nè discomporlo in due o parecchi colori particolari, ed è perciò che vuole essere ascritto fra i colori semplici. Vi sono differenti specie di giallo, il dorato, il giallo d'ova, il citrino, quello di zolfo, il giallo di paglia ec., i quali ridurre si possono a tre classi, cioè il giallo carico, il giallo chiaro, e il giallo pallido.

Le classi però vogliono essere divise relativamente alle sostanze coloranti, da cui i colori gialli

---

gridellino &c., come più particolarmente si vedrà nel progresso di quest'opera.

Incominciasi sempre dal tingere il blò più, o meno carico, secondo il colore, che ottenere si desidera, poscia si fa uso del metodo indicato per il cremesi. Ma alla *rougie* non si aggiunge della composizione. I panni tinti in blò celeste, o in blò anche più chiaro, i quali sono destinati per i lilas, e nuanze inferiori, si passano nel residuo dei violetti, aggiungendovi maggiore, o minore quantità di alume, o di tartaro secondo l'oggetto, che si propone.

Dal mescuglio del blò, e del rosso di garanza si formano il blò del Re, il minimo; l'amaranto oscuro, e per le nuanze caricate si aggiunge la galla, e il brasile.

Se in luogo della garanza si sostituisce il kermes, ottengonsi colori molto più belli; qualche volta si mischia altresì a questa sostanza una parte di coccioniglia, e si formano in questa maniera i mezzi scarlatti, e i mezzi cremesi.

risultano, e conviene far conoscere in ogni classe le specie dei colori gialli, e la loro preparazione. Adunque la prima classe sarà formata dai colori gialli prodotti colla guadarella; la seconda da quelli prodotti colla seretta, la terza colla ginestra, la quarta colle camomille, la quinta col verbasco o levione bianco, la sesta col fieno greco, la settima col legno giallo, e l'ottava colla curcuma. S'indicheranno separatamente i metodi, per mezzo de' quali si estrae il colore giallo da codeste sostanze.

CLASSE PRIMA

Colori gialli colla guadarella.

La guadarella, *Gaude de' Francesi*, *reseda Luteola*, *Linn.* è una pianta che particolarmente coltivasi in Francia; essa è composta di parti resino-terrose, come io l'ho dimostrato nel volume terzo de' miei Saggi, ed Ossérvazioni pag. 1 sino a 10; queste parti si debbono considerare come il serbatojo della materia propriamente colorante, ma esse sono nel tempo istesso colligate con delle parti salino-terrose, e viscose. Se si fa reagire questa pianta con delle dissoluzioni saline, essa loro comunica la sua sostanza colorante, e questo è ciò che soprattutto la rende atta a dare alla lana, al cottone; ed alla seta dei colori solidi e buoni. Noi indicheremo quì sotto le preparazioni le più van-

taggiose tanto per i bagni di mordente, quanto per quelli di tintura.

N. XXXV.

Giallo citrino colla guadarella.

Per fare questo colore si prepara 1 libbra di panno col tartaro e la dissoluzione di stagno come per il num. I; ma per preparare il bagno di tintura si fanno bollire per lo spazio di mezz'ora oncie 4 di guadarella in un sacco, vi si abbatte il panno, e si fa bollire per 1 ora; esso prende un colore giallo citrone, il quale è bello, e molto piacevole.

Osservazioni.

La guadarella comunica all'acqua, nella quale si fa bollire per mezzo delle parti salino terrose e viscose, che contiene un po' di materia colorante, che dà al panno semplicemente inumidito d'acqua un colore giallo; ma questo colore è pallido, e si altera all'aria, che lo rende ancora più pallido. L'acqua sola non è capace di intieramente sviluppare le parti salino-terrose, che racchiudono la materia colorante della guadarella, ma solo di estrarne una piccola quantità per mezzo delle sue parti saline; al contrario quando l'acqua è mescolata con sale, e vi si fa bollire l'erba insieme, la sostanza salino-terrosa si sviluppa maggiormente,

e comunica all'acqua maggiore o minore virtù per tingere, secondo la natura e la proprietà del sale, col quale viene mescolata.

I sali alcali, come la potassa, esercitano su di essa la più grande attività, perche essi sviluppano intieramente le sue parti salino terrose, e uniscono per conseguenza coll'acqua la sua sostanza colorante, e la rendono attiva nel tempo istesso. Una simile dissoluzione di potassa, quantunque assai buona per il cottone, al quale comunica un colore giallo molto saturato, non può servire per i panni e stoffe di lana, perchè distrugge e corrode questa materia. Ma altri sali, e soprattutto i sali neutri, come il sale marino, il sale ammoniaco, l'allume ec., possono essere adoperati senza pericolo; vi è tuttavia riguardo alla bellezza e la solidità dei colori una grandissima differenza fra questi sali, tanto per la preparazione dei bagni di mordente, che per quella de' bagni di tintura. Si può qualche volta fare un buon colore per mezzo delle sole parti saline contenute nel panno preparato senza aggiungervi un sale qualunque; oppure si può mettere un sale nel bagno di tintura, e farvi bollire il panno semplicemente inumidito con acqua, ed ottenere ugualmente un buon colore; ma in ambi i casi si osserva una gran differenza relativamente alla nuanza, ed alla sodezza del colore.

Il colore del num. 35 è un bel giallo citrino.

proveniente dalla semplice preparazione del panno col tartaro e la dissoluzione di stagno; poichè non vi è entrato che l'erba sola nel bagno di tintura. Se si vuol fare questo colore in una maniera conveniente, è necessario il lasciar in riposo il panno per lo spazio di 24 ore nel bagno di mordente divenuto freddo, e non ritirarnelo se non per farlo sgocciolare, e metterlo poscia ancora umido nel bagno di tintura. Per tal maniera si mescola al bagno una quantità maggiore di parti del tartaro, e di dissoluzione di stagno contenute nel panno, le quali sviluppano, e rendono attiva la sostanza colorante; essa penetra allora in quantità sufficiente nei filamenti del panno, e produce un colore giallo citrino. Vi sono ancora degli altri metodi per fare con questa pianta dei colori belli e sodi. Si fa uso principalmente a questo oggetto dell'alume, del gesso, e del sale marino.

N. XXXVI.

Giallo citrone, e giallo di zolfo.

A. Si fa bollire una libbra di panno in un bagno di mordente composto di oncie 5 di alume per lo spazio di un'ora, e si lascia 24 nel bagno divenuto freddo; si mette poscia mentre è ancora umido in un bagno di tintura preparato con oncie 5 di guadarella, e 5 di gesso, vi si fa bollire per lo spazio di un'ora; esso prende

un giallo citrino, il quale è un po' più chiaro di quello del num. 35, e assai piacevole.

B. Una libbra di panno preparato nella maniera istessa, fatto bollire in un bagno di tintura composto di oncie 5 di guadarella, e 5 di sale marino prende un giallo molto più carico, il quale è però piacevole, ed inclina al giallo citrino.

C. Una libbra di panno preparato nella stessa maniera, fatto bollire in un bagno formato di oncie 5 di guadarella, e 5 di alume, trattato come i precedenti, prende un bellissimo giallo di zolfo, il quale inclina quasi impercettibilmente al verdiccio.

Osservazioni.

Il sale marino, come chiaramente si vede, è quello che ha procurato la nuanza la più caricata, il gesso la media, e finalmente la più chiara l'alume.

N. XXXVII.

Giallo citrone, giallo di zolfo, giallo di paglia.

Per fare questi colori preparasi una libbra di panno nella maniera stessa come per il num. 36, e si compone il bagno di tintura colla guadarella senza alcun altro ingrediente. Con libbre 10 di erba si possono tingere 5 pezze di panno del peso di libbre 16 ciascuna. Il bagno di mordente,

nel quale esse devono bollire un' ora, e soggiornarvi 24, deve essere dato loro con libbre 5 di alume per caduna. Quando il bagno di tintura composto di libbre 10 di guadarella ha bollito circa 3/4 d'ora, vi si mette una pezza di panno, si fa bollire per lo spazio di 3/4 d'ora, indi si rialza sul torno e si lava. Si riempie il bagno con acqua calda, si abbatte e tinge la seconda pezza procedendo come per la prima, e si continua così insino a tanto che la quinta pezza sia tinta, osservando di riempiere ogni volta il bagno, e di farvi bollire ciascuna pezza per lo spazio di 3/4 d'ora. La prima prende un bel giallo citrino, la seconda un giallo citrino un po' più pallido, la terza un giallo di zolfo, la quarta pure un giallo di zolfo più pallido, e la quinta un giallo di paglia.

Osservazioni.

Io so per esperienza, che questo metodo è utilissimo. Se tingonsi in una sola volta le 80 libbre di panno, esse costeranno meno di quello che costerebbe il tingerle ad una ad una. Se si mette del sale marino nel bagno di tintura, si faranno delle altre nuanze di giallo, ma per questo metodo non si può fare uso dell' alume nel bagno, perchè le parti contenute nei panni si mescolerebbero al bagno di tintura, ed indebolirebbero le parti coloranti della guadarella in maniera

che appena si potrebbero tingere tre sole pezze.

I gialli i più belli, e nel tempo stesso i più sodi sono fatti colla guadarella; è da desiderarsi, che se ne faccia un uso maggiore in questo paese, e che vi si introduca la coltivazione di una pianta così vantaggiosa all'arte tintoria. Allorchè si adoperano gli ingredienti convenevoli, si fanno con essa i più belli colori gialli citrini, e gialli di zolfo. Il panno preparato coll'alume prende un colore giallo citrino in un bagno composto di sola guadarella, così in quelli, in cui vi entra il sale marino, o il gesso; ma si fanno i colori gialli di zolfo facendo uso di alume tanto per i bagni di mordente, quanto per quelli di tintura. Una libbra di panno semplicemente inumidito di acqua prende altresì un colore giallo di zolfo in un bagno di tintura composto di oncie 5 di guadarella e 2 e 1/2 di dissoluzione di stagno; ma se preparasi il panno col tartaro e la dissoluzione di stagno, e si fa bollire in un bagno di tinrura composto di 4 a 5 oncie di guadarella sola, esso prenderà nn colore giallo citrino, come si è osservato riguardo al num. 35.

Il tartaro adoperato con questa pianta nel bagno di tintura produce dei colori gialli molto pallidi. Per esempio, il panno semplicemente inumidito con acqua, prende un colore giallo di paglia in un bagno di tintura composto di oncie 5

di guadarella, e 4 o 5 oncie di tartaro. Il panno semplicemente inumidito prende lo stesso colore in un bagno di tintura composto di oncie 5 di erba, 2 e 1/2 di alume, e 2 e 1/2 di tartaro. Tutte queste ricette per tingere colla guadarella sono fondate sopra esperienze, e si possono con vantaggio praticare. Si possono ancora impiegare altre addizioni di sostanze saline, come il sale ammoniaco, la coparosa o vitriolo verde, e il vitriolo azzurro, ec. per preparare i bagni colla guadarella; ma con questi metodi non si ottengono dei colori gialli, o questo colore non è puro; per esempio, quando si mette del sale ammoniaco nel bagno di tintura, si fa dei gialli, i quali inclinano visibilmente al verdiccio.

La guadarella serve non solo a fare dei gialli sodi e belli, ma ancora a delle combinazioni colle sostanze coloranti rosse, ed azzurre; si ottengono per mezzo di queste mescolanze parecchi colori, come i verdi, gli aurora, gli aranci, i capuccini, e bruni, ed altri di cui in progresso parleremo. (D. B. num. 20.

(D B. num. 20.) Il metodo, di cui si fa comunemente uso per tingere in giallo colla guadarella, differisce a più di un titolo da quello che descrive l'Autore. Si adopera una dose maggiore di erba per preparare il panno, si fa bollire per lo spazio di due ore con un quarto del suo peso di alume, e un se-

CLASSE SECONDA

Giallo colla seretta.

La seretta, *serratula tinctoria*, *Linn.* è una

---

dicesimo di tartaro, si lascia bene sgocciolare, poscia si passa nel bagno di guàdarella. Si prepara questo panno con 3 o 4 libbre di erba per ogni libbra di stoffa; alcuni ritengono l'erba al fondo della caldaja con una barra di ferro, o con una croce di legno pesante; altri lo cavano con un rastello dopo ch'essa ha bollito, altri la mettono in un sacco; alcuni aggiungono un po' di calce, e di alcali fisso sul primo manipolo di questa pianta.

Si ottengono dei gialli più o meno carichi, non solo secondo la dose di erba che si adopera, ma secondo la dose ancora di alume e di tartaro che si mette nella decozione; onde per le nuanze chiare si può adoperare soltanto la metà di questi sali. Ottengonsi ancora differenti nuanze, mescolando coll'erba dei pezzi di legno giallo, della saretta, o ginestra.

Scheffer dice, che facendo bollire la lana per lo spazio di due ore con un quarto di dissoluzione di stagno, e 1 quarto di cremor di tartaro, essa prende dopo di questa preparazione un bellissimo colore con parti uguali di guadarella, e che essa ne prende ancora uno bello, quantunque più debole, colla metà solamente di guado, egli osserva però che questi colori non penetrano nell'interno del panno.

Si osserva altresì, che a circostanze uguali, la decozione, che ricavasi dall'erba, inclina tanto più al verde, quanto più si protrae a lungo l'ebullizione di questa pianta; le prime parti estrattive essendo più gialle, e quelle, che vengono appresso, verdiccie.

pianta che cresce abbondantemente nei prati e nei boschi fertili in piante. Secondo la pag. 206 del primo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni, la seretta consiste in parti viscose, saline, terroso e acido-terrose, nelle quali, ma soprattutto nelle parti salino-terrose, si ritrova la materia colorant. Facendosi bollire nell'acqna essa vi comunica la sua proprietà colorante, tanto più poi se vi si uniscono ingredienti salini. I migliori per fare dei buoni colori gialli sono l'alume, ed il gesso; gli altri non sembrano così vantaggiosi, sebbene si possa in alcuni casi fare uso del tartaro.

N. XXXVIII.

Giallo citrino colla seretta.

Per fare questo colore s'inumidisce semplicemente il panno con acqua pura; per ogni libbra di panno si compone un bagno di tintura con oncie 5. di seretta, la quale devesi secondo il solito porre in un sacco, e oncie 3 e 1/2 di alume; dopo che il bagno ha bollito una mezz'ora, vi si mette, e si fa bollire il panno per lo spazio di un'ora, esso prende un colore giallo citrino.

Osservazioni.

Quando si fa bollire il panno semplicemenre inumidito con acqua in un bagno di tintura composto di sola seretta, esso prende un colore giallo,

che inclina al verdiccio niente affatto piacevole, ma molto sodo; per dargli bella apparenza, è necessario fare uso di sali, de' quali s' imbeve il panno, o che s' aggiungono al bagno di tintura, come nel metodo quì sopra descritto, nel quale vi entra l' alume. Per questo mezzo si ottiene un giallo citrino assai bello. La maggior proporzione è di sette parti per lo meno di alume, e 10 di seretta, se si mette soverchia dose di alume, il colore è troppo pallido.

N. XXXIX.

Giallo citrino di altra nuanza.

Per questo colore si fa bollire per lo spazio di 1 ora, 1 libbra di panno in un bagno preparato còn oncie 5 di alume, nel quale si lascia riposare pèr ore 48 dopo divenuto freddo; si leva, e si fa poscia bollire per 1 ora in un bagno di tintura, composto di oncie 10 di seretta, esso vi prende un giallo citrino molto più saturato, e più carico di quello del num. 38.

Osservazioni.

Questo colore è assai buono, quantunque vi sia entrata la sola seretta nel bagno di tintura; l' alume contenuto nel panno ha talmente cangiato le parti coloranti della seretta, contenute nel bagno di tintura, che in luogo di comunicare al

panno un giallo verdiccio, come accade quando sia stato semplicemente inumidito con acqua, vi comunica un giallo perfetto. Adunque non è utile far economia di alume nella preparazione del panno, e conviene metterne per lo meno 5 oncie per libbra; non vi sarebbe anche nessun inconveniente da portarne la quantità a oncie 7 e 1/2, ed anche 10 oncie; mentre per questo mezzo si ottiene un colore piacevole, quantunque non tanto saturato, come quello del num. 39, per il quale preparasi il panno con oncie 5 di alume. Se si mette l' alume nel bagno di tintura, il colore non sarà così bello; per lo contrario se si compone un bagno di tintura con oncie 7 e 1/2 a 10 di seretta, ed altrettanto di gesso, e vi si faccia bollire il panno, esso prenderà un giallo citrino ancora più piacevole, e un po' più chiaro di quello del num. 39, ma molto più saturato di quello del num. 38.

N. XL.

Giallo citrino, e giallo di zolfo.

A. Per questi colori preparasi il panno come segue. Per 1 libbra di panno, si fanno bollire per lo spazio di 1 ora oncie 5 di alume, e 8 di argilla, indi si riempie la caldaja con acqua calda, e vi si mette il panno, il quale si fa bollire per 1 ora, e riposare 48 in questo bagno

di mordente divenuto freddo. Ciò fatto preparasi il bagno di tintura, facendo bollire oncie 10 di seretta, e 7 di gesso per lo spazio di 1 ora; vi si mette poscia il panno, e si fa bollire altrettanto; esso prende un giallo molto saturato, e più carico di quello de' numeri 38, e 39.

B. Se si compone il bagno di tintura con oncie 10 di seretta, e 7 di alume, e vi si faccia bollire il panno preparato coll'alume, e l'argilla, esso sarà di color di zolfo.

C. Se il bagno è composto nelle proporzioni istesse col tartaro in luogo dell'alume, il colore sarà giallo di paglia.

Osservazioni.

L' ebullizione dell' alume coll' argilla è una preparazione particolare. L' esperienza insegna, che facendo bollire l' alume coll' argilla, una parte della terra si dissolve per unirsi coll' alume, il quale subisce perciò un tale cambiamento, che più non è ciò, che era da prima. Per questa mutazione il panno s' imbeve nella preparazione di una sostanza salina, unita a parecchie parti terrose, la quale si attacca ai filamenti della lana, questi vengono riccamente impregnati delle parti coloranti della seretta, che vi si uniscono, e che loro comunicano per questo mezzo un giallo saturato. Se si mette dell' alume nel bagno di tintura, il

colore diviene più chiaro, ed inclina al giallo di zolfo. Si può ciò non ostante fare un giallo citrino coll' alume, mettendo una sola parte di alume sopra 2 parti di seretta. Ma siccome l' argilla non è per tutto della stessa natura, si deve prima di ogni cosa fare delle sperienze in piccolo per conoscere la quantità di argilla, e di alume, che si deve mettere assieme. Quella, di cui io mi sono servito è un' argilla bigia molto grassa, la quale bollita sola nell' acqua, gli comunica di già da per se sola alcune parti, che si uniscono coll' acqua. Allorchè poi vi si aggiunge dell' alume, se ne dissolve ancora di più, ed essa si dissolve nell' acqua unitamente coll' alume; d' onde ne risulta un' acqua abbondante di parti saline terrose, la quale cagiona un cambiamento tale nei filamenti del panno, che non solo le parti coloranti della seretta vi si fissano, e si consolidano, ma che esse pure ne sono cangiate, e producono necessariamente delle altre nuanze di colori. (G. num. 18.)

(G. num. 18.) Non sarebbe a maravigliarsi, che i tintori nostri nel ripetere le maniere di Poerner non ne ottenessero tutto l' intento. La ragione si è, che l' autore non descrive quì abbastanza la spezie di argilla, di cui si è servito, e che le nostre difficilmente potrebbero essere identiche con quelle di lui. Ad ogni modo però è a sospettarsi, che gli effetti

N. XLI.

Giallo carico.

Per ogni libbra di panno, si fanno bollire assieme per lo spazio di 1 ora oncie 5 di alume, e 2 e 1/2 di gesso, indi si fa pure bollire per 1 ora il panno in questo bagno di mordente, e si lascia in esso riposare per 48 ore dopo divenuto freddo. Si fa finalmente bollire questo panno per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 10 di seretta, e 5 di gesso; esso vi prende un colore giallo molto più saturato, e più carico, che i colori dei numeri 38, 39, e 40.

---

di questa terra osservati da Poerner debbano ascriversi a creta, o magnesia sempre inerenti alle argille, e che possono scomporre l'alume, piuttosto, che all' argilla vera. Si osservi, che in questo caso la terra di alume precipitata dalla magnesia, o calce nella stoffa, quantunque propria, e saturata di colore, non potrebbe produrre una tintura atta a resistere al follone per le ragioni, che si sono indicate nella annotazione G. num. 1, pag. 6.

Sarà utile prima di eseguire questi metodi in grande, provare in piccolo quale sia per essere l'effetto delle argille nostre, e si otterrà, cred' io, lo stesso intento, adoprando in convenevole proporzione la polvere stessa di marmo.

Osservazioni.

L'alume, ed il gesso bolliti assieme formano ancora una preparazione particolare, la quale comunica all'acqua delle parti terrose di una natura particolare, di maniera, che servendo alla preparazione del panno, essi gli trasmettono la proprietà di ricevere diverse parti coloranti, che rendono più intenso il colore. Ciò, che accade soprattutto, allorchè si fa uso del gesso nella preparazione del bagno di tintura, ma non quando gli si sostituisce l'alume, o qualunque altro ingrediente salino. Per mezzo di questa preparazione, le parti coloranti della seretta si trovano fissate in una maniera altrettanto soda che quelle state descritte dal num. 38 sino al 41. I gialli, che da questa pianta provengono, possono con vantaggio servire, quantunque essi non abbiano altrettanta vivacità come quelli fatti colla guadarella. La seretta oltre di ciò, è di un buonissimo uso colle sostanze, che tingono in rosso, e quelle, che tingono in azzurro. (D. B. num. 19.)

(D. B. num. 19). La dissoluzione di stagno opera altresì un buonissimo effetto colla seretta, al dire di Scheffer. Egli dice, che se si forma una decozione con tre sedicesimi di questa dissoluzione, ed altrettanto di cremor di tartaro, il colore è molto più vivace di quello, che sarebbe senza di questa addizione.

CLASSE TERZA

Gialli colla ginestra.

La ginestra, *genista tinctoria*, *Linn.* è una pianta comunissima in Allemagna; essa cresce abbondantemente sui colli, nei prati aridi, e nei boschi. Se ne fa uso per tingere, quantunque non produca dei gialli così belli, come quelli della guadarella, e della seretta. Si può nondimeno adoprare, perchè somministra dei colori molto sodi. Secondo la pag. 115 del terzo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni, la ginestra contiene delle parti salino-viscose, e terrose, in quantità quasi uguale alle piante ora accennate, e alcune parti ancora terrose astringenti; queste ultime sono in quantità minore. I migliori ingredienti, tanto per la preparazione dei bagni di mordente, quanto per quelli di tintura, composti colla ginestra, sono il tartaro, l' alume, ed il gesso.

N. XLII.

Giallo citrino, e colore di piselli.

A. Per una libbra di panno si fa bollire per lo spazio di 1 ora 6 oncie di alume, e 6 di ginestra in un sacco, da cui poscia si estrae. Si mette in seguito in questo bagno di tintura il panno semplicemente inumidito con acqua, e si fa bollire per 1 ora; esso prende un colore giallo

citrone, il quale non è spiacevole.

B. Se si compone il bagno di tintura di oncie 6 di ginestra, e 12 di tartaro bianco, e che si osservi per il resto ciò, che è stato prescritto, il panno prenderà un giallo pallido, il quale sarà simile al colore dei piselli secchi.

Osservazioni.

La ginestra bollita nell acqua semplice gli comunica benissimo alcune molecole di sostanza colorante; il panno semplicemente inumidito con acqua non prende che un giallo di terra, il quale inclina al verdiccio, e non è niente affatto piacevole; ma l'alume cambia la sostanza colorante, e se si adopera in maggiore quantità in questo bagno di tintura, si attacca allora ai filamenti del panno una quantità maggiore di parti coloranti, le quali gli danno un giallo citrino saturato. Il tartaro cangia altresì il bagno di tintura, e produce un colore più pallido, quantunque saturato, e piacevole; egli è soltanto a motivo di maggiore economia, che io ho prescritto il tartaro comune, mentre i cristalli di tartaro, o il cremor tartaro, i quali sono da me considerati come una cosa medesima, procurerebbero un colore più bello ancora. Io ho inoltre prescritto di ritirare il sacco della ginestra dopo l'ebullizione di 1 ora, perchè ho osservato, che il colore è più netto, e più

piacevole di quando si lascia nel bagno nel mentre, che tingesi il panno. Conviene fare attenzione a questa circostanza nell' impiego delle piante, che servono alla tintura, mentre nel tempo dell' ebullizione se ne svolgono delle parti, le quali abbrunano il colore.

N. XLIII.

Giallo citrino, e giallo di zolfo.

A. Si prepara 1 libbra di panno, facendolo bollire 1 ora con oncie 4 e 1/2 di alume. e 1 e 1/2 di tartaro, e si lascia riposare per lo spazio di 24 ore nel bagno di mordente divenuto freddo. Si fa poscia bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 6 di ginestra, e 6 di gesso, esso prenderà un giallo citrino.

B. Se formasi il bagno con sola ginestra senza gesso, il colore sarà giallo di zolfo.

C. Se il panno è preparato con oncie 6 di alume senza tartaro, e bollito in un bagno di ginestra sola, il colore sarà un giallo citrino più saturato, e più carico del colore *A* del num. 43.

Osservazioni.

Preparando il panno coll' alume, e del tartaro, si fanno colla ginestra dei colori pallidi, mentre che preparandosi coll' alume solo, i colori sono

più forti, e di un colore più esaltato. Quando si prepara il panno coll'alume, ed il tartaro, se si vuole, che i colori non siano così pallidi, si deve fare un'addizione al bagno di tintura, come si è fatto per il colore *A* del num. 43, per il quale si è impiegato il gesso. In questa maniera il colore si satura, e si rialza, non tanto però, come se il panno fosse stato preparato coll'alume solo, e fatto bollire in un bagno di ginestra, e di gesso; ciò che prova che le parti del tartaro contenute nel panno, cambiano le parti coloranti della ginestra contenute nel bagno, e rendono più pallido il suo colore.

Una libbra di panno preparato con oncie 4 di alume, e 2 e 1/2 di aceto, fatto bollire in un bagno di tintura, composto di oncie 6 di ginestra, e 6 di gesso, veste un giallo citrino, migliore, e più piacevole dei colori *A* dei numeri 42, e 43. Ma si deve avere l'attenzione di lasciare il panno per lo spazio di 24 ore nel bagno di mordente divenuto freddo, e far bollire per ore 1 e 1/2 il bagno di gesso, e di ginestra, e di ritirare il sacco dal bagno prima di mettervi il panno, il quale poscia si lascia bollire un'ora, e nel resto si tratta nella solita maniera.

Quantunque la ginestra non somministri colori sì belli come la guadarella, e la seretta, si può nondimeno con vantaggio adoprare per tingere

panni, e stoffe comuni, mentre il prezzo di questa sostanza è assai vile. Inoltre essa è assai propria a fare con altre sostanze coloranti delle misture, per mezzo delle quali si ottengono nuanze particolari. (G. num. 20.)

(G. num. 20.) Le sostanze coloranti gialle finora accennate dal sig. Poerner procurano differenti nuanze di giallo molto più sode, e resistenti all'aria, se in luogo de' mordenti prescritti da lui, si adoperi quello di cui abbiamo descritta la composizione all'annotazione G. num. 12, pag. 53, osservando soltanto di dedurre dagli ingredienti colà accennati il vitriolo di Cipro, che gli farebbe inclinare al verde. La guadarella dà ancora un bel giallo col mordente di la Follie, ossia con una dissoluzione di bismuto nell'acqua forte, e se l'erba si adoperi verde, e si osservi di tingere il panno senza riscaldare mai il bagno sino all'ebullizione, si otterrà un giallo verdastro vivacissimo, e superbo, che può resistere agli acidi deboli. Ottimo fondo per verdi sodi

La seretta nello stesso mordente veste ancora un bel giallo, che si può inclinare al verde, protraendo un po' a lungo l'ebullizione, ma esso ha poca vivacità.

La ginestra dà collo stesso mordente un bel giallo citrino, che coll'azzurro di tino produce un bel verde.

L'Autore qui non parla, che della *ginestra tinctoria*, ma un'altra specie a noi comune assai può ancora venire applicata all'arte, essa è la *Genista Anglica*; colla dissoluzione di stagno in acido nitro muriatico si prepari il panno, facciasi indi un bagno composto di otto parti di erba, e su una di lana, e

CLASSE QUARTA.

Gialli colla camomilla.

La camomilla comune, *Chamomilla vulgaris*, *chamomilla matricaria*, *Linn.*, merita pure di essere collocata nel numero delle sostanze coloranti gialle, perchè essa produce delle nuanze particolari di questo colore. La camomilla è una pianta del paese, la quale cresce abbondantemente in ogni luogo, soprattutto nei campi, nelle vigne, e nei luoghi incolti. Io ho fatto conoscere nel primo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni, pag. 286 a 298, che la camomilla contiene molte parti viscose unite ad alcune parti oleose, e resino-terrose, strettamente assieme collegate. La materia colorante resiede particolarmente nelle parti oleose, e resino-terrose; ma siccome esse sono strettamente unite alle parti viscose, si possono estrarre per mezzo dell' ebullizione dell' acqua sola per intermezzo della materia viscosa, in modo, che questa acquista la proprietà

---

in un' ora di ebullizione, si otterrà un giallo superbo dorato, e carico. Ciò, che dispiace nell' uso di questa pianta, è la soverchia dose, che conviene adoprarne. Si può diminuire della metà, quando non si ricercano nuanze intense, e solo si desidera un giallo citrino, ma l' abbondanza potrà farla adottare. Le foglie, i fiori, ed il legno tagliato a pezzi servono ugualmente.

di comunicare al panno semplicemente inumidito con acqua un giallo citrino pallido assai piacevole, ma non sodo, il quale sparisce prontamente all'aria; all'oggetto adunque di consolidare questo colore, si deve preparare il panno coll'alume, e aggiugnere ai bagni alcuni ingredienti, come l'alume, il tartaro, ed il gesso, i quali sono i migliori per questo oggetto, mentre io non saprei mai consigliare l'uso del sale marino, del sale ammoniaco, nè del vitriolo azzurro colla camomilla, a meno che si voglia farne uso per tingere in verde.

N. XLIV.

Gialli colla camomilla.

A. Preparasi il panno coll'alume, come per il num. 39, e si fa bollire 1 ora in un bagno di tintura, composto di sola camomilla; esso veste un bel giallo, il quale è della classe dei gialli citrini.

B. Se il bagno è composto di oncie 6 di camomilla, e 6 di gesso, otterassi similmente un giallo citrino un po' più chiaro, e più rialzato del colore *A* di questo numero.

C. Se in luogo di gesso si mettono nel bagno oncie 6 di alume, il colore sarà giallo di zolfo.

D. Se poi si mette nel bagno del tartaro, il colore sarà più pallido ancora, esso inclinerà non-

dimeno al giallo di zolfo, ma sarà molto più pallido del colore *C* di questo num.

Osservazioni.

Dalle differenze, che si osservano in queste quattro nuanze si vede la variazione, che produrre possono gli ingredienti, che si aggiungono alla camomilla. Il tartaro produce il colore più pallido; si deve adunque evitare una proporzione troppo grande di questo sale, perchè il colore sarebbe troppo debole.

I colori più sodi, che dalla camomilla si ottengono, sono quelli, per i quali si è preparato il panno col sale ammoniaco, e si è aggiunto il sal marino al bagno di tintura, ma essi non sono molto piacevoli. Tuttavia siccome si ottengono per mezzo della camomilla, e del blò nuanze particolari di verde, si può a questo oggetto, fare uso del sale marino, e del sale ammoniaco: si può altresì adoperare il vitriolo azzurro nei bagni di tintura, per i panni, che devonsi rendere verdi per mezzo dell' indaco, perchè adoperato solo colla camomilla, questo sale metallico produce di già un verde molto sodo. (G. num. 21).

(G. num. 21) Il sig. Poerner sembra il primo ad aver applicato la càmamilla comune all' arte tintoria. Co' suoi mordenti non è giunto però, che ad

CLASSE QUINTA

Colori gialli col verbasco.

Il verbasco, *verbascum thapsus*, *Linn.* è una pianta del paese, la quale cresce abbondantemente

---

ottenere nuanze chiare, e i colori stessi dice egli, son poco sodi Ho provato a sostituire a questi mordenti il muriato di stagno con tartaro, di cui nella annotazione G num. 12, pag. 53 con la sottrazione del vitriolo di Cipro. La lana così preparata ha facilmente vestito in un bagno di camamilla un bel colore giallo intenso, sufficientemente dorato, di cui si possono fare varie nuanze con diminuire, od accrescere semplicemente la dose di camamilla nel bagno.

La camamilla comunica gli stessi gialli alla seta. Il colore è sodissimo, e resiste ugualmente agli acidi anche minerali, al sapone, agli alcali.

Coll' azurro di composizione forma, e colla seta, e colla lana bellissime nuanze di verde.

Se al bagno di camamilla si aggiugne del vitriolo di Cipro, il bagno veste un color verde piacevole, da cui la seta, e la lana non ricevono però, che una leggerissima tinta, ma se allora si aggiugne al bagno un po' di carbonato di soda, e se ne precipiti l'ossido di rame, la seta, e la lana vestono un color verde chiaro, tenero, ma vivace assai.

Quando in un bagno di camamilla molto carico si versa del vitriolo di Cipro, e indi del carbonato di soda, il precipitato, che si forma di color verde chiaro, si fa più intenso all' aria, e forma una specie di lacca di color verde, che potrebbe riuscir utile nella pittura, facendone soprattutto pastelli.

nei luoghi sabbiosi, ed incolti. Alcuni tintori ne fanno uso per tingere, non in giallo, ma per fare certi colori verdi di una nuanza particolare.

Io indicherò perciò solamente alcuni gialli, che si possono da essa estrarre, affine di dimostrare, che si può utilmente fare uso di questa pianta nell' arte tintoria.

I fiori di verbasco non danno da se soli, che un colore debolissimo, e fugace; per ottenere colori gialli, i migliori ingredienti sono il sale marino, l' alume, ed il gesso.

N. XLV.

Giallo citrino, e giallo di zolfo.

A. Per questi colori preparasi il panno col' alume, come per il num. 39, e per caduna libbra di panno si compone il bagno di tintura di oncie 7 e 1/2 di fiori di verbasco, si fanno bollire per lo spazio di 1 ora, e nel bagno si fa poscia bollire il panno per uguale spazio di tempo, esso vestirà un giallo saturato, il quale è della classe dei gialli citrini.

B. Se il bagno è composto di oncie 7 e 1/2 di fiori di verbasco, e 7 e 1/2 di alume, il panno preparato, e trattato come il precedente, prenderà quasi il colore istesso, che sarà però più bello ancora.

C. Del panno preparato col sale marino in

luogo di alume, e fatto bollire in un bagno di tintura, composto di soli fiori di verbasco, veste un colore giallo pallido, inclinante al giallo di paglia.

D. Un bagno simile a quello di *B* del n. 45, comunica al panno preparato col sale marino un simile giallo pallido, ma più bello, e più vivace. (G. num. 22).

Osservazioni.

I gialli fatti coi fiori di verbasco, e paragonati a quelli prodotti dalla guadarella, la seretta, e la ginestra, spiegano una differenza considerevole. Essi non sono così saturati, e formano delle nuanze particolari di gialli citrini, e di gialli di paglia; questo è adunque il motivo, per cui non si deve escludere l' uso di questa pianta, mentre mescolandola con sostanze coloranti rosse, ed azzurre, ottenere si possono nuanze particolari; altronde siccome essa è generalmente comune, e per conseguenza ad un prezzo più vile degli altri ingredienti, può essere adoperata da quelli, che cercano il buon prezzo.

(G. num 22). Un panno preparato con una dissoluzione di bismuto nell' acqua forte, e bollito lungamènte in bagno di foglie, e fiori di questa pianta veste un giallo vigogna bello.

CLASSE SESTA.

Gialli col fiengreco.

Il fiengreco, *trigonella foenum graecum*, *Linn.* è una pianta, che si coltiva nella Turingia, e particolarmente nei contorni di Bamberg, e di Norimberga. La semenza è quella, che si adopera per la tintura, e a questo effetto si riduce in farina. Per mezzo di sperienze Chimiche si è trovato, come io lo feci conoscere nel volume terzo de' miei Saggi, ed Osservazioni pag. 48, e seguenti, che la semenza del fiengreco è formata di una mistura di molte parti viscose con una quantità considerabile di parti terrose, ed nna molto minore quantità di parti resinose. Inoltre questa semente contiene una sostanza salino saponacea, per mezzo della quale, le parti oleose viscose, e le parti resinose hanno contratto una stretta unione, che le rende dissolubili nell' acqua. La materia colorante del fiengreco è rinchiusa in tutte queste differenti parti; essa non è abbondante, e rassembra ad una sostanza di già attenuata dalla natura di questo straordinario miscuglio. Si può sospettare, che possano farsi dei colori gialli di nuanze particolari col fiengreco, quando sopratutto nel bagno di tintura vi si uniscano gli ingredienti i più propri, e si dii una buona preparazione al panno; in ambi i casi il

sale marino, e l'alume sono le sostanze le più utili.

N. XLVI.

Gialli pallidi col fiengreco.

A. Il panno semplicemente inumidito con acqua, fatto bollire in un bagno composto per ciascuna libbra di panno di oncie 6 di fiengreco e 12 di gesso, veste un bellissimo colore di paglia.

B. In un bagno composto di oncie 8 di fiengreco, 8 di sale marino e 4 di alume, il panno semplicemente inumidito con acqua prende un colore di pisello, il quale inclina un poco al verdiccio.

Osservazioni.

Il colore è più saturato, e più sodo per l'intermezzo del gesso, di quello che produca naturalmente il fiengreco, quantunque ancora pallido.

Il sale marino procura un colore carico giallo verdiccio, il quale non è piacevole, ma aggiungendovi alume, il colore diviene a dir vero più pallido, ma nel tempo stesso più piacevole. Questo è il motivo, per cui io ho prescritto minor quantità di alume che di sale marino, mentre se si mettesse uguale dose, il colore sarebbe troppo pallido, e non si conserverebbe sì bene all'aria.

N. XLVII.

Giallo citrino, e giallo di zolfo.

A. Per una libbra di panno si mettono oncie tre di alume in un bagno, in cui si fa bollire il panno per una 1/2 ora, e si lascia poscia riposare nel medesimo divenuto freddo per 24 ore. Ciò fatto si mette a bollire per 1 ora in un bagno composto di oncie 10 di fiengreco; esso prende un bel giallo citrino, che inclina quasi impercettibilmente al verdiccio.

B. Il panno preparato con oncie 5 di alume, e fatto bollire in un bagno composto di oncie 6 di fiengreco, e 1 1/2 di alume, prende un bellissimo giallo di zolfo, il quale inclina un po' al verdiccio.

Osservazioni.

Se si desidera fare dei colori gialli più carichi col fiengreco, e non dei colori pallidi, si deve mettere minore quantità di alume. Ma se si adopera una quantità maggiore di quella che si è prescritta nella preparazione, di cui abbiamo parlato, per esempio, 5 o 6 oncie, e il bagno non sia composto che di oncie 8 di fiengreco, il colore sarà giallo di zolfo. Lo stesso accade se si mette l'alume nel bagno di tintura, come è stato prescritto per il colore *B* del num. 47, per il

quale si sono impiegate oncie 5 di alume nella preparazione del panno, e oncie 1 e 1/2 con oncie 6 di fiengreco nel bagno di tintura. Si possono per conseguenza ottenere dalla maggiore o minore dose di alume col fiengreco delle nuanze differenti di colori, gialli vivaci o pallidi, le quali saranno tutte molto piacevoli.

N. XLVIII.

Colore di piselli, e colore giallo di zolfo.

A. Una libbra di panno fatto bollire per lo spazio di 1 ora con oncie 5 di sale marino, e riposato per 24 ore in questo bagno di mordente divenuto freddo, poscia bollita per 1 ora in un bagno composto di oncie 8 di fiengreco, prende un bellissimo colore di piselli.

B. Se si compone il bagno di tintura con oncie 8 di fienogreco e 2 di alume, il panno veste un giallo citrino, piacevole, il quale inclina un po' al verdiccio, ed è di una nuanza diversa dal colore *B* del num. 47.

Osservazioni.

La preparazione del panno col sale marino rende i filamenti della lana proprj a ricevere una quantità maggiore di parti coloranti del fiengreco, di quella che ne riceverebbe se si fosse semplicemente inumidito con acqua, di maniera che il

colore è più saturato e più piacevole, ma non molto sodo; esso può nondimeno essere di qualche uso in certe occasioni, perchè di una nuanza particolare di piselli.

Il giallo di zolfo del num. 48 ottenuto coll' alume forma una nuanza particolare di questa specie; esso non è ugualmente molto sodo, pure può essere di qualche uso; ma se si adopera nel tempo istesso il sale marino per il bagno di tintura, i colori avranno una solidità maggiore, ed inclineranno di più al verdiccio; non si possono riguardare come colori gialli, ma si possono unire coll' azzurro per ottenere dei bei verdi.

I colori più sodi del fiengreco si ottengono per l'intermezzo del vitriolo azzurro, col quale non si possono fare dei colori gialli, ma bensì dei buoni colori verdi; e questo ingrediente è molto vantaggioso per favorire la combinazione del fiengreco coll' indigo.

La copparosa, o vitriolo verde è pure un ingrediente proprio a consolidare le parti coloranti del fiengreco; ma rende i colori brunicci, e questa è la cagione, per cui esso è buono per il miscuglio del fiengreco colle altre sostanze, sopratutto quelle che tingono in rosso. In generale il fiengreco è una materia colorante, la quale presenta molti vantaggi, poich' egli può servire alla produzione di alcuni gialli, e riesce nelle misture

con altre sostanze coloranti. (G. num. 23.)

CLASSE SETTIMA

Gialli col legno giallo.

Il legno giallo, *morus tinctoria*, *Linn.* ci viene apportato dall'America, e principalmente dal Brasile e dalla Giamaica. Questa sostanza è quella, di cui i tintori fanno principalmente uso per tingere in giallo. Se tingesi il panno semplicemente inumidito con acqua in una decozione di legno giallo, esso veste un giallo bruniccio saturo poco piacevole. Gli ingredienti i più proprj ad estrarne con vantaggio il colore sono l'alume, il gesso, il tartaro e il sale marino.

N. XLIX.

A. Si faccia bollire 1 libbra di panno per lo spazio di ore 1 e 1/2 con oncie 5 di alume, e si lasci riposare per 24 ore nel bagno di mordente, che a poco a poco si raffredda. Compongasi un bagno di tintura con oncie 5 di legno giallo, e dopo di avervi posto il panno all'incominciare dell'ebullizione, si continui per 1 ora; questo panno prenderà un giallo citrino.

(G. num. 23.) Se ai mordenti adoperati da Poerner col fienogreco si sostituisce quello già varie volte accennato, di cui nella nota num. 12 levandovi il vitriolo di Cipro, si ottengono nuanze di giallo citrino eleganti, che però non è possibile rendere assai intense.

B. Se si compone il bagno con oncie 5 di legno giallo e 5 di sale marino, il panno vestirà ugualmente un colore giallo citrino, che però sarà più saturato e più carico.

C. Se in luogo di alume il panno è preparato con oncie 5 di gesso, e fatto bollire in un bagno di tintura composto di oncie 5 di legno giallo e 5 di alume, esso prenderà un bel giallo di zolfo.

Osservazioni.

Se si fa bollire del panno semplicemente inumidito con acqua in un bagno di solo legno giallo, esso vi prende, come abbiamo detto, un colore giallo bruniccio, il quale è spiacevole. Ma se il panno è preparato coll'alume, esso riceve un bel giallo citrino *A* del num. 49. Il sale marino adoperato nel bagno di tintura rende il colore più saturato e più carico, e qual è il colore *C* del num. 49, che è pure assai bello.

Quando il panno è preparato col gesso prende un colore giallo di zolfo; questo colore è più debole e più pallido dei colori *A* e *B* del num. 49. La cagione di questa differenza proviene non tanto dalla preparazione del panno, quanto dall'alume adoprato nel bagno di tintura. Il gesso vi entra non pertanto per qualche cosa, perchè le parti saline in esso contenute esaltano ugualmente le parti coloranti del legno giallo, ma esso le indebolisce meno di quello, che fac-

cia l'alume, come chiaramente vedrassi al colore *D* del num. 50.

N. L.

Gialli citrini, e gialli di zolfo di nuanze diverse.

A. Preparasi un bagno di mordente con oncie 3 di alume e 4 ottavi di tartaro; quando incomincia a bollire, e che questi sali sono disciolti, si versa 1 oncia di dissoluzione di stagno, si agita bene, e si tuffa 1 libbra di panno in questo bagno, e vi si fa bollire per lo spazio di 1 ora, e poscia riposare 24; si fa indi bollire per 1 ora in un bagno di tintura composto di oncie 5 di legno giallo solo; esso vi prende un bel giallo citrino, il quale è ancora più saturato e più piacevole del colore *A* del num. 49.

B. Se il bagno di tintura è composto di oncie 5 di gesso, il panno veste altresì un giallo citrino, il quale è un po' più saturato, e più carico del colore *A* di questo numero.

C. Se si fa bollire il panno in un bagno di tintura composto di oncie 5 di legno giallo e 5 di tartaro, esso prende un bellissimo giallo di zolfo, il quale è più vivace e piacevole del colore *B* di questo numero.

D. In un bagno di tintura composto di oncie 5 di legno giallo e 5 di alume prende ugualmente il panno un giallo di zolfo, ma esso è più pallido del colore *C* di questo numero.

E. Se in luogo di preparare il panno coll'alume, il tartaro e la dissoluzione di stagno, preparasi con oncie 5 di tartaro solo per ogni libbra di panno, e che si faccia bollire in un bagno di tintura composto di oncie 5 di legno giallo e 5 di alume, esso vi prenderà un giallo di zolfo, il quale sarà un po' più carico del colore *D* di questo numero.

Osservazioni.

Preparando il panno coll' alume, il tartaro e la dissoluzione di stagno si fanno dei bellissimi gialli col legno giallo. Il giallo citrino *A* del num. 50, il quale risulta da un bagno di legno giallo solo, è un' altra nuanza di giallo citrino diverso dal colore *A* del num. 49, per il quale il panno è stato preparato col solo alume, e il bagno di tintura altresì composto di solo legno giallo. Per conseguenza le parti coloranti del legno giallo sono più sviluppate, rese più attive, ed anche più esaltate dal tartaro e la dissoluzione di stagno contenute nel panno, che dall' alume solo, mentre con questi il colore riesce più piacevole e più saturato.

Il giallo citrino *B* del num. 50, ottenuto col gesso, è ancora più saturato e più carico, ciò che proviene, come già si è fatto osservare riguardo a parecchi colori di un' altra specie, in-

dubitatamente dalle parti salino-terrose del gesso, le quali rendono il colore più saturato, e per conseguenza più carico.

Il giallo di zolfo *C* del num. 50 prodotto col tartaro fa conoscere, che questo sale acido attenua le parti coloranti del legno giallo, ciò che necessariamente cagiona la produzione di un colore più debole e più pallido, e di una nuanza diversa da quella dei colori *A* e *B* del num. 50.

Il giallo di zolfo *D* del num. 50 proveniente da un bagno di legno giallo e di alume è più pallido del colore *C* del num. 50. Da ciò risulta chiaramente, che l'alume indebolisce le parti coloranti del legno giallo; lo che è ancora più chiaramente provato dal giallo di zolfo *E* del num. 50, in cui il panno è stato preparato solamente con tartaro, e il bagno di tintura composto di legno giallo e di alume. Esso è più intenso del colore *D* del num. 50, per il quale vi è entrato più di alume, che per il colore *E* del num. 50, in cui si è al contrario impiegata maggiore dose di tartaro. Si può vedere pag. 17 de' miei Saggi ed Osservazioni tom. III, la ragione, per cui l'alume indebolisce realmente il colore del legno giallo rendendolo nel tempo istesso più piacevole.

Da questa spiegazione si vede in quale maniera si debbano comporre i bagni di tintura col legno giallo relativamente all'alume per fare dei

buoni colori di diverse nuanze. Se vogliònsi fare gialli citrini, non conviene adoprare l'alume fuor che per la preparazione del panno. Se si desidera, che sieno meno saturati e un po' più pallidi, se ne aggiugne un poco al bagno di tintura. Se poi si desiderano gialli citrini, gialli di zolfo, o altri gialli più pallidi, conviene aggiugnere altri ingredienti all'alume, sia per la preparazione del bagno, sia per la composizione del bagno di tintura. Il sale marino satura, ed oscura i colori; la dissoluzione di stagno li rialza, e li rende più belli; il gesso li fa meno pallidi che l'alume, e il tartaro gli esalta senza di troppo indebolirli. Convien tuttavia cercare una proporzione conveniente a quella del legno giallo.

I colori *A*, *B*, *C* del num. 49, ed *A*, *B*, *C*, *D*, *E* del num. 50 sono bellissime nuanze, le quali possono essere di un uso assai utile, come l'esperienza l'ha dimostrato. Le preparazioni indicate, sopratutto mescolandovi delle altre sostanze coloranti, sono molto proprie a produrre delle nuanze nuove, e tutto affatto particolari di parecchi verdi, aranci, bruni, ed altri, massimamente se preparasi il panno coll'alume, il tartaro o la dissoluzione di stagno.

Si possono senza dubbio trovare ancora altre utili preparazioni. Tuttavia quelle, che io ho indicate, si uniscono bene con il blò, ed i rossi.

Quegli che non intraprende di ritrovare dall' azzardo, ma che s' instruisce con riflessione, e si guida col mezzo di esatte osservazioni, potrà per mezzo del miscuglio delle sostanze coloranti ottenere nuove nuanze, in luogo che dei miscugli mal combinati non produrranno se non colori bizzarri e inutili prodotti.

CLASSE OTTAVA

Gialli colla curcuma.

La curcuma, altrimenti terra merita, *curcuma longa*, *Linn.* è una radice, la quale ci si porta dalle Indie orientali in Europa. Io ho ampiamente parlato del miscuglio delle parti constituenti di questa sostanza così abbondante di parti coloranti, nel primo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni pag. 1 e seguenti, ed ho comunicato un gran numero di sperienze tanto per far conoscere la sostanza colorante di questa radice, quanto per ritrovare il mezzo di farne un uso utile nell' arte della tintura. Quantunque sia ad evidenza provato da queste numerose sperienze, che la cureuma contiene una sostanza colorante molto attiva, e ch' essa comunica dei colori gialli, i quali in vivacità e vaghezza superano quasi tutti gli altri; vedesi nel tempo stesso, ch' essi sono i più soggetti ad alterarsi, e a distruggersi, di modo che questa radice non può servire che in

certe circostanze, e che presso quelli, i quali non vogliono fare che colori sodi, meritamente gode di assai poca riputazione. La cagione della poca solidità dei colori fatti colla curcuma proviene dal miscuglio di parti nella sua sostanza colorante, poichè essa consiste principalmente in parti terrose, alle quali si unisce una sostanza saponacea, o oleosa; come lo ho dimostrato alla pag. 59 de' miei Saggi, ed Osservazioni. Essa contiene da altra parte assai poco, per non dir nulla di sostanza astringente, e la materia colorante della curcuma si trova nella parte oleosa, viscosa, e saponacea. Da ciò si comprende facilmente la ragione, per cui le parti coloranti della curcuma, che hanno penetrato nei filamenti del panno, spariscano così presto all'aria, mentre essendo di natura saponacea, esse non contraggono una soda unione coi filamenti del panno, ed esse ne sono facilmente staccate dall'umidità dell'aria, e dall'acido, che essa contiene.

Se la curcuma avesse delle parti astringenti, il suo colore meglio si fisserebbe; ma siccome essa ne è affatto sprovvista, e le sue parti hanno una proprietà opposta, non è a sperarsi di renderle fisse per mezzo della mescolanza di altri astringenti. Lusingano di maggiore successo le parti saline sottilissime, o i mordenti metallici, come il sale ammoniaco, ed il vitriolo azzurro.

Quantunque i bellissimi colori, che si ottengono dalla curcuma non abbiano alcuna solidità, ciò non ostante io penso esser utile cosa il fare conoscere la preparazione di alcuni di questi, tanto per insegnare la maniera di adoperarla in certe occasioni, quanto per somministrare mezzi di trattarla in differenti maniere per giungere a consolidare maggiormente i colori, che se ne ottengono. Egli è inutile di farne uso senza preparare prima il panno, perchè se uno si contentasse di mettere diversi sali nei bagni di tintura per cangiarne le parti coloranti, alcuni colori diverrebbero a dir vero un po' più sodi di quello, che sarebbero, se il panno si fosse semplicemente fatto bollire in un bagno di curcuma senz'altro ingrediente; ma ciò malgrado essi saranno troppo passaggieri; non si possono trascurare i seguenti metodi, la di cui utilità è stata riconosciuta per ciascheduna nuanza.

N. LI.

Gialli citrini.

Per 1 libbra di panno si facciano bollire per lo spazio di 1 ora oncie 5 di gesso comune nell'acqua calda; si metta poscia in questo bagno di mordente il panno precedentemente macerato per lo spazio di 1 ora nell'acqua tiepida, vi si faccia bollire per 1 ora e 1/2, e si lasci riposare 24 ore nel bagno divenuto freddo.

A. Si compone il bagno di tintura con oncie 4 di curcuma, e 4 di tartaro; quando il bagno incomincia ad entrare in ebullizione, vi si mette il panno, il quale si agita per ogni verso per staccarne il gesso aderente alle parti esteriori, vi si fa bollire per lo spazio di 1 ora, esso avrà preso un giallo citrino molto saturato.

B. Se si compone il bagno di tintura di oncie 4 di curcuma, e libbre 1 di aceto, e si proceda del resto, come per il colore *A* di questo numero, si farà un giallo citrino saturo, il quale sarà un po' più piacevole del precedente.

Osservazioni.

Preparando il panno col gesso, e facendo uso del tartaro, o dell'aceto nei bagni di tintura di curcuma, si fanno dei gialli citrini di una tollerabile sodezza, che resistono ben dieci giorni all' aria prima di cambiare; essi degradansi in seguito un poco, ma ciò non ostante possono continuare ad essere considerati come gialli, ma essi non hanno la vivacità naturale a quelli, per cui il panno fu preparato coll'alume. Se non vi fossero altre sostanze atte a tingere in giallo, la curcuma si potrebbe adoperare senza difficoltà. Questi colori sono nel tempo stesso molto saturati, e formano nuanze particolari di giallo; si può quindi far uso di questo metodo per le misture colle sostanze, che tingono in rosso, ed in azzurro.

N. LII.

Gialli di altre nuanze.

Si fa bollire 1 libbra di panno per lo spazio di 1 ora, con oncie 8 di sale marino, e riposare 2 o 3 ore in questo bagno divenuto freddo.

A. Si fa bollire questo panno per lo spazio di 1 ora in un bagno preparato con oncie 5 di curcuma, e 5 di sale ammoniaco; esso vi prende un giallo carico, il quale inclina un po' al bruniccio.

B. Fatto bollire in un bagno di tintura composto di oncie 5 di curcuma, e 5 di tartaro, prende un giallo citrino saturo, il quale è più bello ancora dei còlori *A*, *B* del num. 51.

C. Una libbra di panno preparato col sale ammoniaco in luogo di sale marino, ma trattato nella maniera istessa, poscia fatto bollire in un bagno di tintura formato di oncie 5 di curcuma, e 2 e 1/2 di sale ammoniaco, prende un giallo un po' oscuro, il quale inclina al bruno.

D. Il panno preparato come quello *C* del n. 52, fatto bollire in un bagno di tintura composto di oncie 5 di curcuma, e oncie 10 di aceto, prende un giallo carico, il quale forma una nuanza differente da quella del colore *C*, e che inclina pure al bruniccio.

E. Il panno della stessa preparazione fatto bol-

lire in un bagno di tintura preparato con oncie 5 di curcuma solo, senz' altro ingrediente, prende un colore giallo bruniccio, il quale inclina all' arancio.

Osservazioni.

Per ciò, che riguarda la solidità dei colori, la preparazione del panno fatta col sale marino, ed il sale ammoniaco è assai vantaggiosa; questi due sali sono pure buonissimi per la preparazione dei bagni di tintura, poichè il colore *A* del n. 52 preso dal panno preparato col sale marino, poscia tinto in un bagno di tintura fatto colla curcuma, ed il sale ammoniaco, ed il colore *C* del num. 52, che ha ricevuto in un simil bagno il panno preparato col sale ammoniaco, sono di una solidità sufficiente, ed essi non scompariscono all'aria così prontamente.

La preparazione del panno col sale marino ha pure consolidato il colore *B* del num. 52 ottenuto da un bagno di tintura fatto col tartaro, e la curcuma.

Ma i più sodi di tutti questi colori sono *D*, e *E* del num. 52, essi soffrono più lungo tempo l' azione dell' aria prima di perdere della loro vivacità.

Si può adunque dare una qualche solidità ai colori ricavati dalla curcuma per mezzo del sale

marino, e del sale ammoniaco, ma questi colori non sono così piacevoli come quelli, che si ottengono per mezzo del tartaro, dell' alume, e del gesso, che adoprasi tanto nella preparazione del panno, quanto nel bagno di tintura. E' cosa spiacevole, che questi colori, i quali hanno maggiore vivacità di tutti quelli, che risultano dalle altre sostanze gialle, resistano sì poco all' aria: si troveranno forse altri mezzi di rendergli più sodi; frattanto si può far uso del sale marino, e del sale ammoniaco.

Vi sono ancora altre sostanze, per mezzo delle quali si può tingere in giallo, ma io spero, che quelle da me state indicate, saranno sufficienti a fare parecchie sorta di gialli, e di tutte sorta di nuanze. (G. num. 24). Vi si potrebbe nondimeno

---

(G num. 24). Il signor Poerner ne ha già indicate alcune indigene a noi, e molte altre si troveranno accennate da Bertholet nella annotazione seguente. Ma di questo genere ne sono varie, da cui il tintore può ricavare vantaggi considerabili, di cui tuttavia quì non è fatta menzione. Li limiteremo a tre, il pioppo Pino, il trifoglio Fibrino, e il Barberis Vulgaris. Dalla prima Dambournei aveva tratto già un color giallo da lui riputato superiore ad ogni altro in bellezza, e in solidità. Noi lo abbiamo provato con varj mordenti, e con successo sicuramente migliore.

Già abbiamo accennati i vantaggi, che assicura

aggiungere il cartamo, o zafferano bastardo; ma

---

unendolo alla coccioniglia per lo scarlatto. Di altre misture avremo occasione di parlarne nelle note alla parte seconda di quest' Opera.

La lana preparata col mordente di Giroz tinta in bagno di pioppo pino solo nella proporzione di sei parti di legno contro una di lana, veste un color giallo dorato, che dai nostri artisti i più esperti fu riputato superiore a qualunque risultante da tutte le materie coloranti gialle sin' ora conosciute. Il vitriolo di Cipro vuol essere sottratto dal mordente di Giroz: la lana nel bagno debbe essere tenuta tra caldo, e bollente più, o men lungo tempo secondo l' intensità del colore, che si desidera, e si dee soprattutto evitare l' ebullizione del bagno, che toglie gran parte della vivacità del colore.

La tinta non solo è buona, ma assoda tutti gli altri colori, con cui si frammischia.

La seta preparata nella stessa maniera riceve lo stesso colore con vivacità tuttavia minore.

Nell' una, e nell' altra il carbonato di soda rende più intenso il colore.

Se al mordente di Giroz si sostituisce il muriato ossigenato di antimonio, sia che si prepari con esso la lana, o la seta, sia che detto mordente si aggiunga al bagno di tintura, ambe vestono un colore giallo elegante, men bello tuttavia, che il precedente, ma utile.

Se l' antimonio si dissolve semplicemente nell' acido nitro muriatico, e con questa dissoluzione preparasi la lana, o la seta, esse non vestono, che un color bigio giallastro nient' affatto vivace. Quesa differenza prova, che lo stato di più, o men grande ossida-

siccome io ho dimostrato nei paragrafo 17 de'

---

zione delle terre metalliche produce nei risultati dell' arte tintoria sorprendenti differenze.

La lana preparata con vitriolo di Cipro veste in simile bagno un color giallo bigio poco piacevole, e poco carico, la seta un simile un po' più intenso.

Quella preparata col vitriolo di ferro da in simile bagno un color biggio rossigno vivace.

I sali a base di manganese adoprati a mordente danno col detto bagno gialli bruni.

La dissoluzione ossigenata di stagno dà un giallo intenso poco vivace, ma utile in alcuni casi, e che può supplire ai colori provenienti dal legno giallo.

Il mordente di la Follie un giallo citrino intenso.

L'alume non può servire per mordente per questa sostanza, ma se a esso si unisce un po' di carbonato di Soda, che ne assorbisce l'acido eccedente, e precipiti un po' di terra, allora preparando con esso la lana, e la seta può ottimamente servire.

La seconda è il Berberis Vulgaris. Il color giallo di sue radici, e la materia colorante, che facilmente abbandona all' acqua la hanno fatta riguardare come atta alla tintura. Convien dire, che se doveasi sin' ora annoverar questa pianta fra le tintorie, non poteva che occupare l'ultimo rango. Tanto è fugace il suo colore, che Dambournei non è giunto a poter fissare con alcun mezzo. Due mordenti ho trovato, che possono ottimamente assodarlo. In un bagno formato da tre dramme di radice di Berberis e 18 oncie d'acqua ho tinto della seta preparata col mordente di Giroz. In un quarto d'ora di ebullizione si trovò tinta in giallo verdastro superbo, lucidissimo, nuanza unica, che ha eccitata l'ammirazione de' no-

miei Saggi, ed Osservazioni, pag. 138 e seguenti,

---

stri più espertì fabbricanti. Il lissivio di Soda non ha prodotto su questa seta altro cangiamento, che quello di distruggere il verde, e ne risultò un giallo franco, vivace, lucidissimo.

La seta preparata con soluzione di antimonio in acido nitromuriatico veste un color giallo verdastro, men verde però del precedente, ugualmente lucido, bello, e sodo.

La lana trattata nella stessa maniera veste gli stessi colori, men verdi però, ugualmente gialli carichi, ben dorati, e sodi.

Si possono fare con questa pianta, e cogli accennati mordenti differenti nuanze dal giallo chiaro al più intenso, e quindi degli ottimi verdi con il blò chimico, di cui parlerassi nella sezione seguente.

Il trifoglio sibrino, *Menyantes trifoliata Linn.*, che da nissuno è stata annoverata fra le piante tintorie. Questa pianta bollita leggiermente in acqua dà un bagno giallo, che gli acidi minerali non alterano. La lana preparata col mordente di Giroz, veste in questo bagno un color giallo superbo men dorato che quello del pioppo pino, ma piacevole assai. Conviene adoprare quattro parti di erba contro una di lana. La seta veste lo stesso colore, ma attrae più lentamente assai la parte colorante.

Nel bagno residuo si è fatto bollire della lana preparata col mordente di la Follie. Dopo mezz' ora di ebullizione si trovò tinta in cattivo giallo di foglia morta. Si aggiunse allora nel bagno un po' di mordente di Giroz, e la lana si tinse allora in bellissimo color giallo intenso, piacevole, e lucido, ma non dorato. Nè gli acidi, nè gli alcali non producono sensibili cangiamenti a questo colore.

parlando del cartamo, ch'esso non produce un migliore effetto di quello, che producono le altre sostanze, di cui si fa uso per tingere in giallo la lana, se non che la più gran parte de' suoi colori inclinano al bruno, o al colore di arancio; io non ho giudicato a proposito di aumentare per ora il numero delle sostanze coloranti gialle, quantunque convinto io sia, che il cartamo può essere utilmente adoprato per tingere in giallo il cotone.

E' necessario finalmente indicare ancora una circostanza, la quale molto contribuisce alla bellezza dei colori gialli. Preparansi comunemente i bagni di tintura per questo colore in caldaje di rame, e in esse si tinge il panno, o la stoffa. Io non nego, che si faccino molti buoni colori in questa maniera, ma ho pure osservato qualche volta, che alcuni di questi erano privi di vivacità, e meno lucidi; io ho provato a fare, ed ho fatto fare questi colori in caldaje di stagno, e ne ho ottenuti dei gialli molto più belli, e più vivaci, e questo principalmente per i bagni, nei quali entrano degli ingredienti salini, come il tartaro, l'alume, la dissoluzione di stagno, l'aceto, ed il sale ammoniaco. Siccome il rame è attaccato da questi sali, e alcune particelle di esso, così si mescolano al bagno, i colori ne sono alterati, e divengono oscuri, qualche volta anche essi

prendono un aspetto sporco, ed appannato.

Siccome le caldaje di stagno sono dispendiose, si possono far stagnare le caldaje di rame, e ben sarà ricompensata la spesa dalla bellezza maggiore dei colori, che si otterranno. (D. B. num: 25.)

(D. B. num. 25). Il metodo di fissare il colore del curcuma col sale marino, non è un metodo nuovo; i tintori se ne servono da lungo tempo, secondo il dire di Hellot (art. *de la Teinture*, pag. 48).

Si è ritrovato un gran numero di sostanze, che hanno la proprietà di tingere in giallo; noi ne indicheremo costì alcune, oltre quelle, che sono state descritte dall'Autore; ma si deve osservare, che gli acidi avvivano generalmente i colori gialli, e gli rendono più chiari, e gli alcali per lo contrario, e i salì neutri a base terrosa gli rendono più oscuri, e danno loro una nuanza aranciata.

Scheffer dà la descrizione di un metodo per tingere in giallo colle foglie di salice (salix pentendra) raccolte verso il fine di agosto, e il principio di settembre, e fatte seccare all'ombra; preparasi il panno, lasciandolo per dodici ore in una dissoluzione fredda del quarto del suo peso di alume, e di un sedicesimo di tartaro bianco, e ancora meglio di cremor di tartaro. Il bagno si prepara con una dose di queste foglie, ch'esso non determina; si fa bollire una mezz'ora, vi si aggiunge 1/2 ottavo di potassa bianca per ogni libbra, per rendere il colore più vivace, e più carico, dopo del che si passa al settaccio, si tinge nel bagno non bollente, ma vicino all'ebullizione; vi si agita, e rivolge la lana, insino a tanto, che

SEZIONE TERZA

Dei colori blò.

Il blò o azzurro è il terzo dei colori primitivi, uno dei principali nell' arte della tintura. Ne sono di varie specie, e nelle tintorie, nel commercio e nel Pubblico ricevono diversi nomi; così si distingue l' azzurro o blò di tino, quello del Re,

---

essa abbia preso il colore che si desidera, e si mette ad asciugare all' ombra.

Il sig. Dambourney ha indicato parecchie sostanze vegetali, le quali danno un colore giallo; ma quella, da cui egli ha ottenuto il maggiore successo, è il pioppo, la corteccia del quale, e i rami novelli gli hanno dato per mezzo della dissoluzione di bismuto, e di quella di stagno, cui descrive differenti preparazioni, parecchie belle nuanze di gialli sodi; ma ci vuole per lo meno sei libbre di pioppo per una di lana. Il sig. Dambourney ha osservato, che l'alume ne precipitava la parte colorante senza ch' essa si fissasse sulla stoffa. (*Raccolta di metodi, ed esperienze sulle tinture sode ec.*)

Hellot dice, che si ottiene un buon colore giallo dalla verga d' oro del Canadà; si ottiene pure questo colore dalla radice di pazienza selvatica, dalla corteccia di frassino, dalle foglie di mandorlo, di persico, di pero, dal legno di *santal*, dal berberi, dal fiore di cerfoglio selvatico, dalla grande ortica ec. Il Dottore Bancroff ha portato dall' America settentrionale la corteccia di una quercia, la quale dà abbondantemente un buon colore giallo, soprattutto per mezzo della dissoluzione di stagno.

di Francia, il celeste, quello di acqua, di perle, e di Sassonia. Tutti questi diversi azzurri possono però ridursi a due specie, cioè gli azzurri o blò carichi, e i chiari. Siccome il metodo per tingere il panno e le altre stoffe di lana non è lo stesso, e la maniera di trattare le sostanze, le quali servono a tingere in blò, d'ordinario sono differenti; io considero tutti i colori blò relativamente alle due maniere principali di produrli, e per conseguenza io li dividerò in due classi. Nella prima io tratterò del blò di tino, e nella seconda del blò chimico: io mi servo di queste due denominazioni, come più proprie ad indicare le diversità dei metodi, di cui si fa uso nelle officine tintorie. Il pastello e l'indigo sopratutto sono le sostanze che si adoprano per tingere in blò, e contengono in loro stesse delle parti coloranti azzurre. Il pastello, *isatis tinctoria, Linn.* è una pianta che coltivasi in Allemagna, e specialmente nella Thuringia; ma l'indigo è un ingrediente, o una produzione, che ci viene apportata dalle Indie Orientali o dall'America, ed è fatta con una pianta che colà coltivasi, e si chiama *anil*, o *nil*, *indigofera tinctoria*, *Linn.* Non è mio scopo occuparmi della descrizione detagliata degli ingredienti di tintura, ma solo di far conoscere il loro vero uso, e la maniera di adoprargli per tingere; rimanderò agli Autori,

che hanno scritto sull' indigo, ed il pastello quelli che desiderassero di più particolarmente conoscere queste sostanze.

Alcuni mettono nel numero delle sostanze che tingono in blò, il legno blò o campuccio, *lignum campechianum*, *haematoxylon brasilianum*, *Linn.* il quale ci viene dall' America: questo legno è a dir vero utilissimo per molti colori, come in progresso vedrassi; ma il colore blò, che da esso si ottiene, è molto fugace; questo si è il motivo, per cui io non farò di esso parola in questa sessione.

CLASSE PRIMA

Del blò di tino.

Si chiama tino il vaso, in cui preparasi il bagno per tingere in azzurro. Prima che introdotto si fosse in Allemagna l'indigo, non si facea uso che del pastello. Mettevasi una certa quantità di quest' ultima pianta in un gran vaso di legno, che chiamavasi tino, e che incominciavasi a riempiere sino alla metà con acqua calda. Si schiacciava poscia il pastello, si agitava bene, e coprivasi finalmente il tino con coperte, e lasciavasi in riposo per alcune ore. Ciò fatto vi si aggiungeva della calce ridotta in polvere all' aria, o estinta nell' acqua. Si osservava di quando in quando se sulla superficie comparivano bolle az-

zurre, e se si eccitava un leggier mormorio o sibilo, ciò che indica la fermentazione necessaria. Se nulla compariva, aggiungevasi nuova calce, si agitava il tutto, e lasciavasi di nuovo riposare; si continuava questo maneggio di 2 in 2 ore, insino a tanto che la fermentazione si facesse vedere per mezzo delle bolle azzurre, e che un picciol pezzo di panno, che immergevasi nel tino, ne uscisse colorato in azzurro; allora giudicavasi che il tino era in istato di tingere, e in progresso di tempo si è dato il nome di tino al bagno istesso, di modo che in oggi chiamasi tino il bagno, il quale comunica un colore azzurro. Chiamasi pure il colore, che ne risulta, blò di tino. Allora chiamavasi tino di pastello quello, che era montato col pastello solo; ma al presente questa parola, di cui si fa ancora uso qualche volta, indica, non un bagno composto di solo pastello, ma di pastello e d'indigo nel tempo istesso. Per lo più si omette la parola pastello, e chiamasi tino il bagno preparato col pastello e coll'indigo. Di modo che s'intende presentemente per la parola di blò di tino i colori carichi e chiari che escono da un simil bagno, montato col pastello e coll'indigo. Siccome nulla avrei di particolare d'aggiugnere riguardo la costruzione e forma del tino, che i signori Hellot e Dyonyal banno in detaglio descritta, si può a

quest' oggetto ricorrere alle loro Opere; mi contenterò di rammentare ciò ch' è più importante a questo proposito per il vantaggio di quelli che ancor non ne hanno una cognizione sufficiente, e non mi arresterò se non alle circostanze le più importanti.

N. LIII.

Blò di tino.

La maniera di montare un tino è diversa, come io ho osservato, nelle varie officine. In quanto all' essenziale esse riduconsi tutte alla mira istessa; cioè di trattare in tale maniera l' indigo, ed il pastello, che vi si stabilisca una fermentazione, che apre, sviluppa le parti coloranti, e dà loro dell' attività. Siccome quest' operazione non si eseguisce in tutti i luoghi in una stessa specie di vasi, e alcuni si servono unicamente di vasi di rame, mentre altri fanno uso di tini o vasi di legno, e nel tempo stesso di caldaje di rame; si deve considerare il metodo di operare come differente, e considerare le circostanze, cui va soggetta l' azione principale, che è la fermentazione del pastello e dell' indaco, la quale incontra presso alcuni maggiori difficoltà e inconvenienti, che presso altri.

Quegli, che fanno uso nel tempo stesso di caldaje di rame e di tini di legno, mettono il pastello destinato alla tintura nel tino; ma fanno

bollire per lo spazio di 2 o 3 ore circa la duodecima parte del pastello nella caldaja di rame; essi vi mettono poscia un po' di garanza e di crusca, e fanno ancora bollire il tutto per lo spazio di circa 3/4 d'ora. Vi aggiungono poscia dell'acqua fredda, lasciano riposare il tutto, e versando il liquore chiaro sulla quantità di pastello, diggià contenuta nel vaso di legno, essi lo schiacciano, ed agitano in ogni senso con un instrumento di legno, che chiamasi *Rabbio.* Essi continuano ad agitare insino a tanto che la totalità della decozione calda sia trasportata dalla caldaja nel tino; quando questo è a metà ripieno, si cuopre con tavole e coperte sopra, e si lascia in riposo per 4 o 6 ore. Si apre indi un foro nelle tavole, si agita di nuovo il tutto per 1/4 d'ora, si ricopre e si lascia nuovamente in riposo. In capo a 2 o 3 ore si agita ancora il tino, e si continua in questa maniera insino a tanto che essa incominci a fermentare. Si esala allora un odore acre, soffocante che si procura attentamente di evitare. Quando il tino incomincia a fermentare o lavorare, si agita nuovamente, e si lascia ancor in riposo; continuasi ad agitarlo di tempo in tempo, insino a tanto che il colore diviene verdiccio, e vi incomincino a comparire vene azzurre. A quest'epoca cessa il tino di fermentare, e vi si aggiunge della calce. Poco dopo

si mette l'indigo nel tino, il quale è stato precedentemente macinato con acqua per ridurlo in pappa chiara; lasciasi poscia riposare il tino per alcune ore, avvisando nel frattempo di agitarlo un pajo di volte. Questo è il momento, in cui devesi attentamente consultare l'odore, e aggiugnere un po' di calce, se questo diviene troppo vivo, a fine di moderare la fermentazione. Finalmente per sapere se il tino è in istato di tingere, vi s'immerge e tien sospeso un picciol pezzo di panno bianco per lo spazio di 1/2 ora, indi si ritira, e se ne sospende un nuovo, il quale pure si ritira dopo 1 1/2 ora, e si confronta col primo. Se questo non ha vestito ancora un buon colore azzurro intenso, se ne sospende un terzo pezzo per una 1/2 ora, ciò che si continua insino a tanto che l'ultimo pezzo non esca dal bagno più carico del precedente; si aggiunge poscia della calce, si agita il bagno, e lasciasi ancora per qualche tempo in riposo. Il tino è allora in istato di poter tingere.

Il metodo, in cui fanno uso di un solo vaso, è diverso. La maggior parte di questi adoprano tini, i quali sono per metà di rame, o anche per intiero di questo metallo. I primi, che sono metà di rame, e metà di legno, sono fatti in maniera, che la parte inferiore, la quale è di legno, trovasi sepolta; ma la metà superiore è di

rame. Si fa fuoco da un canto per riscaldare questa specie di tino; ma si accende al dissotto per quelle che sono intieramente di rame. Che questi tini sieno a metà o per intiero di rame, essi vi mettono del pastello, della potassa, della garanza e della crusca di formento; essi gli riempiono di una quantità sufficiente di acqua, gli riscaldano, ed agitano bene insieme gli ingredienti. Si pratica nel resto tutto ciò che abbiamo detto riguardo al metodo precedente, e procura sopratutto con grandissima attenzione di eccitare la fermentazione del tino nella maniera, che è stata descritta. Se il tutto va bene, ed il tino sia in fermentazione in maniera conveniente, vi si mette allora la calce per impedire, che la fermentazione di nuovo si stabilisca, mentre le parti coloranti diggià sviluppate, attenuate e rese attive dalla prima fermentazione si attenuerebbero, e svilupperebbero ancora maggiormente, e sarebbero rese incapaci di comunicare la tintura. Onde per conoscere se si è giunto al grado di fermentazione conveniente, si sospende per 1/2 ora un picciol pezzo di panno bianco, la qual cosa si rinnova insino a tanto che l' ultimo pezzo non esca più carico del precedente.

Quando ciò accade, e il bagno è di un colore gialliccio, con vene azzurre, gli si dà allora la calce, si agita, e si lascia in riposo. Vi com-

pare allora un colore carico verde bruno, vi si sviluppa un odore acre, si manifestano grosse bolle di un blò oscuro; se s' immerge la mano nel tino, le goccie, che ne cadono, sembrano brune; il bagno, che si maneggia fra le dita, non è nè troppo viscoso, nè troppo ruido; esso non ha nè l'odore della calce, nè quello del lissivio; quando vi s' immerge un bastone, e si forma una schiuma colore di rame, allora si reputa il tino in istato di tingere.

Tingesi nel tino colla maniéra seguente: vi si mette un cerchio di ferro, o di rame della larghezza del tino, guernito internamente di una rete o filosso di piccola corda. Questo cerchio, il quale si chiama la *campagna*, deve essere solidamente attaccato con corde agli uncini, che sono nel bordo del tino. Alcuni fanno uso inoltre di un' altra rete, la quale stendono al dissopra della *campagna*. Questa rete è tanto necessaria, quanto lo è la *campagna*, affinchè la lana o il panno non tocchi il fondo, il quale lo macchierebbe. Quando ciò è fatto, vi si mette il panno o stoffa, la quale si ha l'attenzione di inumidire prima con acqua, e i tintori lo passano dentro con due piccioli uncini, o come comunemente si dice, lo uncinano da un capo all' altro. Questo uncinamento si rinnova sei volte e più insino a tanto che il panno o la stoffa abbia preso il colore che deve avere.

Si ritira poscia, e si torce sopra il tino con un angano, si sviluppa subito e si sventola affinchè esso si sverdisca prontamente, e prenda al più presto il colore azzurro. Il panno o stoffa ha un color verde nell' uscire del tino, il quale si cambia all' aria in azzurro. Questo cambiamento di verde in blo si chiama *sverdire*. Si lava finalmente in acqua corrente e chiara il panno o stoffa, e si sospende per farlo asciugare in un luogo ombroso, ma ventilato.

Si opera nella maniera istessa per tingere una seconda e terza pezza di panno, ed anche più; secondo che un tintore esperto lo trova a proposito, e pensa di poterlo fare senza nuocere al tino. Ma dopo di questo esso ritira la *campagna*, agita bene il tino, e lo lascia riposare. Dopo due ore circa esso ricomincia a tingere, ciò che rinnovasi tre o quattro volte al giorno. Ma quelli, che non hanno fuorchè piccoli tini, tingono in una sol volta al giorno, e lasciano allora riposare il tino dopo di averlo agitato, e averli dato un po' di calce. Quando vogliono far lavorare il tino per un certo tempo, hanno una grandissima attenzione di dargli della calce, quando ne ha di bisogno, e il giorno appresso si mettono a tingere. Quando si hanno diverse nuanze di blò oscuro e chiaro da tingere in un tino, incominciasi sempre per fare i più carichi in un tino montato di fresco, e in questo

caso si tinge alcuni giorni di seguito prima di dare del nuovo indigo al tino. Ma quando si è tinto per qualche tempo in questa maniera, si aggiunge nuovo indigo, e quando la fermentazione è ricominciata, continuasi a tingere. Alcuni conservano in questa maniera il tino per alcuni mesi senza estenuarlo, nè montarne uno nuovo; altri esauriscono i tini di tintura senza nuovamente alimentarli, e in questo caso possono fare differenti nuanze le une dopo le altre. La prima pezza, che tingesi in un tino di fresco montato, prende un colore blò carico, quando s'immerge e ritira cinque o sei volte. Le pezze seguenti prendono pure dei colori blò carichi, ma la precedente è ciò non ostante più carica della susseguente, massime quando esse vengono trattate nella maniera istessa, e sono immerse nel bagno lo stesso numero di volte. Quando alcune pezze di panno sono state tinte in blò carico, le parti coloranti essendosi diminuite, quelle che tingonsi in appresso, prendono colori più chiari, come blò celeste, blò chiaro, blò pallido, e blò di perla. Per tal maniera si possono fare differenti nuanze di blò chiari secondo il tempo che si tengono le pezze nel tino. L'ultima, che vi si tinge, è la più pallida di tutte, e veste soltanto un colore di perla, o un colore d'acqua assai debole, e nel tempo stesso privo di vivacità. Sic-

come gli ultimi colori sono più generalmente privi di vivacità dei primi, perchè non solo la quantità di parti coloranti è minore, ma ancora perchè alcune parti salino-terrose penetrano i filamenti del panno nell'atto stesso che i medesimi vengono penetrati dalle parti coloranti ancora esistenti, ciò che rende il colore privo di vivacità. Cercasi di rimediare a quest' inconveniente col passare in acqua calda le pezze di panno, esta toglie loro le parti salino-terrose, in maniera che le parti coloranti sono meno modificate, e diventano più vivaci. Quantunque ciò renda il colore un po' più pallido, esso è altrettanto più piacevole e sodo. Questo metodo di passare in acqua bollente o calda i panni tinti può altresì praticarsi colle pezze tinte in colore blò carico, affinchè le parti salino-terrose inerenti, e le parti eterogenee, che offuscano il colore, sieno portate via, ciò che rende i colori più vivi, più sodi e più naturali. Una pezza di panno trattata in questa maniera sembra molto più bella alla vista, e non ha l'ordinario difetto di scaricarsi, e macchiare la lingeria, e la fodera qualora se ne fa uso. (D. B. n. 26.)

(D. B. num. 26.) Noi non ci arresteremo alle lunghe spiegazioni, che dà l'Autore sulla fermentazione che provano il pastello e l' indigo, e sulle differenti parti del metodo: ci contenteremo di dire, che tutti i cangiamenti che provano le parti azzurre per essere rese proprie a combinarsi coi corpi, ai quali esse

Osservazioni.

Prima di abbandonare l'esame del tino, farò

si applicano, consistono in una privazione di ossigeno, al quale esse si trovano naturalmente unite. Noi ci proponiamo di esporre in un'altra Opera tutti i fatti, che appoggiano questa teoria, la quale è stata diggià dal sig. Hauffman indicata in una interessantissima memoria, la quale si trova nel Giornale di Fisica di gennajo 1788. Quelli, che riguardare non vorranno questa teoria se non come un'ipotesi, dovranno però accordare, che solo mediante questa supposizione si spiegano in una maniera soddisfacente i varj fenomeni, che l'indigo presenta nei casi, nei quali se ne fa uso. L'indigo privato di ossigeno prende un colore verdiccio; ma al momento, che è in contatto coll'aria atmosferica, esso combinasi coll'ossigeno che gli mancava; esso ripiglia il suo colore azzurro e si separa dal dissolvente; se s'immerge nell'acido muriatico ossigenato debolissimo un pezzo di panno, che abbia preso il colore verde nel tino, senza permettergli il contatto dell'aria, esso ripiglia ugualmente il colore azzurro.

Trovasi in differenti opere, e particolarmente nel trattato di Hellot la descrizione dei metodi che sono il più in uso per tingere coll'indigo, e le precauzioni che esige l'arte di condurre un tino. Quest'arte chiede una grande sperienza.

Nella condotta di un tino vi sono due principali inconvenienti da evitare: essi dipendono dalla quantità di calce, la quale è troppo grande, o troppo piccola. Quando un tino è troppo guernito, cioè, quando si è messo più calce di quello che il pa-

una breve menzione di alcune altre specie di tini, le quali chiamansi comunemente *tini d'indigo*. Si

---

stello ne può usare, si riconosce facilmente mettendovi un pezzo di panno, il quale in luogo di prendere un bel verde di erba non è se non sporco di un blo grigio e male unito; la mistura non cangia, ed il tino non fa quasi niente di fiore; il bagno non ha se non un odore piccante di calce.

Quando un tino soffre, perchè non è stato ben guernito, il bagno non fa nessuna fiorata, esso non fa che *friller*, quando si urta col rabio; esso è ruido e secco al tatto: ha un odore di ova covate, e finiscè per prendere tutti i caratteri della putrefazione.

Per rimediare al primo inconveniente, che si chiama col nome di tino *rebuteé*, i tintori aggiungono diverse sostanze, come la crusca, la garanza, e l'orina, che proprie sono a rianimare la fermentazione; altri vi aggiungono degli acidi, e particolarmente del tartaro per assorbire la calce soprabbondante, altri riscaldano il bagno. Hellot dice, che il migliore rimedio è di aggiungervi della crusca e della garanza a discrezione: se il tino non è che un po' troppo guernito, basta di lasciarla in riposo insino che la calce soprabbondante sia usata. Il sig. Dijonval dice (*Memoires des savans etrangers tom. IX.*), ch' egli ha messo un tino in questo cattivo stato, caricandolo a diverse riprese di calce, e che lo ha ristabilito riscaldandolo due volte, e lasciandolo in seguito due giorni in riposo, dopo dei quali esso ha dato una fiorata bene caratterizzata; egli lo ha ancora lasciato in riposo tre giorni, dopo de' quali lo ha riscaldato per la terza volta, ed esso si è trovato ristabilito. I signori Hecquet e Dorval prescrivono di lasciare semplicemente in riposo il tino *rebuteé*, se

fa uso, a dir vero, dell' indigo in uno stesso tino

---

l'eccesso di calce è poco considerevole, ma quando il male è troppo grande, essi fanno porre nel tino della crusca rinchiusa in un sacco, e vi spargono al tempo istesso tre o quattro libbre di tartaro polverizzato. (*Memoire des savans etrangers tom. IX.*)

Al secondo inconveniente si rimedia coll' aggiungere più o meno di calce, e in più volte, insino a tanto che il tino sia ristabilito.

Il sig. Dijonval fa delle osservazioni giustissime sull' incertezza, che nasce dalla maniera, con cui si getta all' azzardo la calce con una bigoncia di legno o col *tranchoir*; esso propone di pesarla, e dice avere riconosciuto da un gran numero di sperienze, che la calce deve essere col pastello nella proporzion di un trentesimo, quando formasi il tino, e che poscia non devesi mai aggiungerne più di un sessantesimo per volta, a meno che un accidente non determini a metterne una quantità maggiore.

Bergman descrive un tino, il quale è più semplice di tutti gli altri, che sono conosciuti, ma che non può servire se non per il filo e cottone; esso si compone con 3 parti d' indigo, 3 di vitriolo verde, 6 di calce, e 130 d' acqua; questo tino è in stato di travagliare fra qualche ora.

Vi è ancora un tino, il quale è semplicissimo, e di cui si fa uso sopratutto per le tele dipinte; si prende lissivio dei saponai fortissimo in un calderone, vi si aggiungono 3 ottavi d' indigo bene polverizzato per ogni pinta di liquore: dopo alcuni momenti si mettono 6 ottavi d' orpimento in polvere; si pallia bene, dopo del che il bagno diviene ben tosto verde, fa della fiorata, e mostra una pellicola bronzata, allora il tino è in istato di tingere.

col pastello, e per ciò che riguarda la proprietà di tingere in blò, si è l'indigo che più vi contribuisce in un tino montato a pastello e a indigo; ma giacchè bisogna ricercare l'origine della tintura blò nel tino di pastello, al quale gran tempo appresso si è unito l'indigo, si è, come abbiamo detto, chiamato questo primo metodo di tingere, *tingere in tino di pastello*. Siccome in progresso di tempo si è cercato di rendere l'indigo capace di tingere senza il soccorso del pastello, e si è giunto a questa metà in differenti maniere, per distinguere questa specie di tini, gli hanno chiamati *tini d'indigo*, di modo che in oggi sotto il nome di tino di pastello, o semplicemente di tino, s'intende il bagno preparato col pastello e l'indigo, e sotto la denominazione di tino d'indigo il bagno preparato col solo indigo senza pastello.

Vi sono differenti maniere di dissolvere l'indigo, ed è questa la ragione, per cui si sono date differenti denominazioni ai tini. Onde si chiama una specie, semplicemente tino d'indigo; il secondo chiamasi il tino freddo d'indigo; il terzo il tino freddo d'indigo coll'orina; il quarto il tino caldo d'indigo coll'orina; e il quinto porta il nome di tino freddo per la tintura del filo, e cotone. Per il primo, il quale è propriamente il tino dell'indigo, si adopera indigo, potassa, ga-

ranza, e crusca di formento. Si fa bollire insieme la garanza, la crusca, e la potassa in una picciola caldaja, si versa allora la decozione, che né risulta in un tino di rame elevato a cono, vi si mette poscia l'indigo macinato con acqua, si agita bene il tutto, si copre il tino, e si circonda di carboni accesi, lo che si rinnova il giorno appresso. Si agita il tutto due volte; si continua a riscaldare, e ad agitare il terzo giorno. Si riscalda ancora il quarto giorno, e se s'innalza una schiumà blò, nell'agitare il tino, il bagno diviene verde carico, è certa prova, che il tino, il quale non è che un po' più della metà ripieno, deve essere interamente riempiuto. A questo effetto si fa ancora bollire insieme della potassa, della garanza, e della crusca di formento in altra caldaja, e si riempie il tino con questa decozione; si possono allora tingere le stoffe di lana nella stessa maniera, come nel tino di pastello, al momento, che il bagno sembra essere ricoperto d'una pellicola di colore di rame, e questa pellicola sembra verde, quando si rimove colla mano.

La seconda specie, la quale chiamasi tino freddo d'indigo, si prepara coll'indigo, la potassa, il vitriolo verde, e la calce. Si dissolve con acqua il vitriolo verde in un vaso, e in altro si fa digerire insieme l'indigo, e la potassa; l'indigo si gonfia, e prende la consistenza d'un siropo.

Si versa questo liquore nel vaso contenente il vitriolo verde, e si agita bene questo miscuglio; poco dopo vi si aggiunge calce, e si agita ogni giorno parecchie volte. Dopo 1, 2, 3 giorni, secondo la temperatura più o meno alta dell'aria, questo bagno prende un colore verde, e forma una spuma azzurra alla superficie; esso è allora proprio a tingere. In questo tino si tinge la tela, ed il cotone, i quali ricevono per questo metodo dei colori assai sodi.

La terza specie, che chiamasi il tino freddo d'indigo con orina preparasi nella seguente maniera: si fa digerire per lo spazio di 24 ore dell'indigo macinato sulla cenere calda con aceto, si macina nuovamente ciò, che non è disciolto con aceto in un mortajo di pietra, o di marmo, e si versa a poco a poco dell'orina al di sopra, vi si aggiunge poscia della garanza, si agita bene il tutto, e si mette in un tino, in cui siavi vecchia, e recente orina. Dopo che il miscuglio è stato bene agitato, si lascia in riposo da 6 a 8 giorni, o sintanto, che la superficie del tino divenga verde nell'agitarlo, ciò, che si deve fare regolarmente tutti i giorni sera, e mattina. Si comincia allora a tingere, e si continua, sintanto che vale alla tintura. La quarta specie che chiamasi tino caldo d'indigo coll'orina, è la seguente; si versa dell'orina sopra una quantità determinata d'indigo,

e si lascia riposare per 24 ore; si macina indi la mistura in un mortajo, e si passa attraverso un settaccio. Si macina nuovamente l'indigo, che non è passato attraverso al settaccio in un mortajo con orina, e si cola di nuovo; lo che si continua insino a tanto, che l'indigo tutto sia passato attraverso il settaccio coll' orina. Ciò fatto si versa, e si fa riscaldare dell'orina in una caldaja, si schiuma, e quando è vicina a bollire, si versa in un tino di legno, e si mette l'indigo macinato, e passato al settaccio, e si agita bene il tutto con un rabbio. Riducesi allora in polvere sottile del tartaro, e dell'alume, si versa dell' orina sopra, e si agita il tutto insieme insino a tanto, che la massa, la quale gonfia molto, non faccia più effervescenza. Si mette questo miscuglio nel tino coll' orina, e l'indigo, si agita bene il tutto, si mette un coperchio con delle coperte di lana sopra, e si lascia il tino per alcuni giorni tranquillo. Si versa poscia questo bagno in una caldaja, si scalda lentamente senza farla bollire, si leva la schiuma che formasi alla superficie, si rimette nel tino, e vi si aggiunge ancora altrettanto d'indigo come la prima volta ben macinato coll' orina, e triturato. Vi si aggiunge una seconda decozione di alume, e di tartaro simile alla prima, ed altresì della garanza, si agita bene il tino, si copre, e si lascia in riposo una notte

intiera. L' indomani il colore del bagno deve essere verde, e in istato di tingere. Non tingesi d' ordinario se non della lana tanto in questo, quanto nel tino freddo d' indigo con orina, per tingere nel tino caldo d' indigo con orina, bisogna sempre riscaldarlo, mentre senza di questo un tale bagno non tingerebbe. Quando un tino di questa specie s' indebolisce a forza di tingervi, se gli dà nuovamente dell' indigo macinato, dell' alume, del tartaro; e della garanza, si versa altrettanto di orina quanta se n' è consumata, e si lascia una notte in riposo; dopo di questo si può ricominciare a tingervi come prima; ciò, che si può sempre reiterare, perchè un simile tino dura tutto il tempo, che si vuole che duri.

La quinta specie, la quale ad altro non serve, che a tingere il filo, ed il cotone, e che potrebbe chiamarsi il tino d' indigo acre, o alcalino, preparasi coll' indigo, ed il lissivio de' saponai, o con della potassa. Si fa digerire l' indigo ridotto in polvere finissima nel lissivio de' saponai, o in una dissoluzione di potassa fatta da 24 ore. Si mette della calce estinta, e settacciata in un' altro vaso, il quale si fa bollire. Si lascia riposare, poscia si tira il liquore chiaro, nel quale fassi dissolvere del vitriolo verde. Si versa indi dell' acqua in un gran tino di salice, o di abete, vi si mettono le due dissoluzioni, si agita bene il tutto,

e si lascia riposare. In capo di alcune ore il tino è capace di tingere. Quando esso s' indebolisce; si rianima con una dissoluzione di vitriolo verde in acqua di calce. Ma quando esso decade tutto affatto, vi si aggiungono le stesse dissoluzioni di prima preparate col lissivio, o colla potassa.

Tutti questi tini, che Hellot ha descritti nel suo libro sopra la tintura delle lane, non sono tanto utili, quanto i tini di pastello, il di cui uso è molto esteso, e la maniera assai comune. Non si può adoprare il tino preparato colla potassa, o il lissivio de' saponai, se non per tingere della tela, e del cotone, e non vale per la lana. Il secondo tino, di cui abbiamo fatto menzione, preparato colla potassa, il vitriolo verde, e la calce, non può ugualmente servire, che per la tela, e cotone. (G. num. 26). La lana si tinge bene nei tini preparati coll' orina; ma queste due preparazioni disgustano col loro cattivo odore, e si può benissimo farne a meno nelle grandi tintorie. Il tino chiamato tino d' indigo, il quale è il primo di queste cinque specie, è il solo buono, ed avvantaggioso, e può essere utilmente adoprato per tingere i panni, e stoffe di lana al pari di quello di pastello.

(G. num. 26). Per tingere in azzurro il filo, e cotone sono eccellenti tanto i tini descritti da Poer-

CLASSE SECONDA.

Del blò chimico.

Si dà questo nome alla preparazione dell' indigo, quando si usa per dissolverlo, l' intermezzo dell'

---

ner, quanto quegli aggiunti nell' annotazione di Bertholet. Essi sogliono praticarsi in tutte le manifatture d' Europa, ma è cosa nota, che queste la cedono a quelle d' India su questo, come su di molti altri articoli. La maniera degli Indiani ci è nota finalmente per mezzo delle attenzioni de' sig. de Cossignì, e de Mellis. La rappresenterò quì con tanta maggior confidenza, che avendola praticata, ho trovato potersi sostituire un ingrediente indigeno a noi ad un' altro, che nella ricetta di Cossignì vi entra, e che inutilmente si cercherebbe in Europa.

Si pesti l' indigo sottilmente in un mortajo, si impasti con acqua pura, si dimeni fra le mani ben bene la pasta, si dilunghi con acqua, e si faccia un liquore da lasciar alcuni minuti in riposo. Una parte dell' indigo si precipita al fondo del recipiente. Si versi in altro per inclinazione il liquore, ed il sedimento s' impasti un' altra volta con acqua pura, e questa maniera si ripeta sintanto, che l' indigo sia abbastanza diviso per restar sospeso nell' acqua, e non si formi più col riposo alcun deposito. Si aggiunga allora al liquore un po' di acqua di calce, si agiti bene la mistura, e si lasci in riposo. Nello spazio di 24 ore si esala un odore spiacevole, indizio sicuro di fermentazione eccitatasi. Allora vi si aggiunga una forte decozione di galla comune fatta separatamente, si agiti di nuovo la mistura, e si abbandoni ad un

acido vitriolico concentrato, con altro nome olio

---

nuovo riposo di tre, o quattro giorni. In questo intervallo si eccita una fermentazione considerabile. La superficie del bagno si ricopre di una spuma azzurra mista di filamenti bronzati, ed il bagno acquista un color verde intenso, allora è in istato di tingere. Vi s'immerge la tela, o il filo, e cotone, si ricava, si sventola, s'immerge, e ricava di nuovo, e così si prosegue, sinchè l'azzurro della tela sia abbastanza intenso. Gl'Indiani aggiungono soventi al loro bagno un po' di terra argillosa. Le tele indiane di color verde sono tinte in questa stessa maniera, e vi aggiungono della curcuma al bagno.

Tra le maniere di tingere il filo, e cotone in azzurro, merita singolare attenzione di un genere d'artisti, quella di ciò fare colla materia colorante dell'azzurro di Berlino. E' unica la bellezza di questo colore, e se ci dispiace, che esso non possa resistere al lissivio, e al saponte, a questi possiam supplire coll'acqua di crusca, ed il colore è il meno alterabile dall'aria. Le tele sopraffine, le battisse sono le più proprie per questo genere di tintura.

Si comincia a impregnare le tele, filo, o cotone con una decozione di galla comune, e quando ne sono ben inzuppate s'immergono in una dissoluzione diluta di vitriolo ordinario, si lavano, e si fanno asciugare. In tal modo si ritrovano colorate in bigio più, o meno intenso, poco piacevole, ma uguale. Si fa separatamente bollire dell'azzurro di Berlino sottilmente polverizzato con acqua di calce, sintanto che l'azzurro abbia tutto perduto il colore, e l'acqua di calce ne abbia vestito un giallo chiaro. Si filtra questo liquore, e dilunga con 4 parti d'acqua, vi s'aggiu-

di vitriolo, affine di renderlo atto a servire alla tintura. Questa dissoluzione era nota ai Chimici gran tempo prima ch' essa fosse applicata alla tintura; non è che circa alla metà di questo secolo, che ebbesi in Sassonia, e soprattutto a Grassenhayn, l' idea d' impiegare la dissoluzione d' indigo fatta coll' olio di vitriolo all' arte di tingere. Il Consegliere Barth fu quello, che fra tutti giunse a fare un uso molto vantaggioso di questa dissoluzione. Esso tenne a principio secreta questa scoperta, ma poco a poco essa divenne a tutti palese. Non si fece a principio questa dissoluzione col solo olio di vitriolo, e l' indigo, ma si aggiungeva della calamina, e dell' antimonio all' olio di vitriolo, e delle altre sostanze minerali ancora,

---

gne un po' di spirito di vitriolo, sinchè la mistura acquisti un sapore acidulo. Si riscalda allora a una temperatura di 20 a 30 gradi; vi si tuffano le stoffe, e vi si conservano immerse alcuni minuti; nel quale tempo si tingono in azzurro elegante.

Si può ancora comporre un tino meschiando 4 parti di calce, una di sale ammoniaco, e una mezza di indigo, sottilmente polverizzate, e dilungate con acqua, e abbandonate alla fermentazione di alcune ore. Il filo, e cotone, che in esso si tinge, ha una nuanza di rosso, che lo inclina al violaceo molto piacevole, ma siccome il sale ammoniaco ne aumenta il prezzo, basterà l' averlo accennato a favore de' tintori dotti, cui occorressero circostanze particolari di cimentarlo.

le quali facevansi precedentemente digerire coll' acido vitriolico, e poscia vi si aggiungeva l' indigo, e quando esso era disciolto, si adoperava per la tintura. Si è riconosciuto per isperienza, che queste sostanze minerali sono superflue, e per conseguenza più non s' adoprano, e si fa uso della dissoluzione d' indgo fatta unicamente coll' olio di vitriolo, cogli stessi vantaggi, che si avrebbero dall' addizione di queste inutili sostanze. Siccome io ho fatto numerose, e differenti sperienze con questa dissoluzione, e che ho tentato di operare con essa in grande di differenti maniere; io ne indicherò le più utili, ma prima di farlo, farò conoscere la maniera di preparare questa dissoluzione d' indigo coll' olio di vitriolo, di cui io ho insino ad ora ritrovato il metodo assai buono.

Si macinano 4 oncie d' indigo di prima qualità in finissima polvere; si mettono in un vaso di terra della stessa qualità di quelli di VValdenbourg, e si versa 1 libbra di buon olio di vitriolo sopra; si agita bene il tutto insieme con un pestello di pietra, e si lascia riposare per lo spazio di 24 ore. Gli si versa poscia libbre 8 3/4 d' acqua, si agita ancora il tutto assieme, e si mette in una boccia di vetro; si stacca col pestello di pietra tutto ciò, che non si è incorporato coll' acqua; se ne aggiunge un altro poco, e si versa nella boccia colla prima, ciò, che rinnovasi insino a

tanto che tutto l'indigo sia mischiato coll'acqua. Questa dissoluzione è la più comune, e la più usitata a cagione dell'uso, che in seguito sarà da me indicato; essa sarà da me distinta col nome di tintura d'indigo *A*.

Alcuni mettono 6 e sino 8 parti di olio di vitriolo sopra 1 d'indigo, e sembra, che la dissoluzione d'indigo meglio riesca; ma io ho riconosciuto, che la dissoluzione d'indigo fatta in questa maniera attaccava troppo la lana, ed il colore era ancora meno solido di quelli, che provenivano da una dissoluzione fatta con 4 parti d'olio di vitriolo, ed 1 d'indigo.

Il sig. Dijonval prescrive un altro metodo di preparare l'indigo, eccolo: si versano oncie 6 di olio di vitriolo di buona qualità sopra 1 oncia d'indigo ben macinato, si mescolano bene queste due sostanze, e si lasciano riposare per 24 ore. Vi si mette poscia a poco a poco 1 oncia di potassa ridotta in finissima polvere, e si mescola bene con il resto; quando questo miscuglio ha terminato di fare effervescenza, si mette nell' acqua bollente, e si tinge. Siccome la mistura della potassa coll'indigo, disciolto per mezzo dell'olio di vitriolo, cagiona una viva effervescenza, è necessario di fare quest' operazione in un vaso elevato, e di una capacità sufficiente, e in un luogo talmente disposto, che i vapori, i quali si

svolgono non possano danneggiare quegli, che la conduce; si deve ugualmente cercare di preservarsi dai vapori, che svolgonsi nella prima preparazione dell' indigo coll' olio di vitriolo solo, e l' acqua, perchè sono molto dannosi alla salute. Quando la mescolanza della potassa è fatta, e la effervescenza ha cessato, gli si mischia dell' acqua, e si agita bene il tutto insieme insino a tanto, che sia bene incorporata coll' acqua. Io ho ritrovato questa preparazione del pari, che il sig. Dijonval, buonissima, e molto migliore della preparazione ordinaria, e l' ho preparata quasi nella stessa maniera, se non che io non ho messo, che 4 parti solamente di olio di vitriolo in luogo di 6, sopra 1. d' indigo, ed altrettanto di potassa, che d' indigo; in questa maniera io ho riuscito a fare una dissoluzione d' indigo ancora più vantaggiosa. (a). Essa rende le parti coloranti dell'

(*a*) Ecco la vera preparazione: si macina oncie 4 d' indigo sottilmente polverizzato, si mette in un gran vaso di terra, della specie di quelle, che si usano per il latte in questo paese; si versa 1 libbra di buon olio di vitriolo sopra; si agita per qualche tempo il tutto insieme, e si lascia riposare per lo spazio di 24 ore; vi si aggiunge allora oncie 4 di buona potassa secca, e ridotta in finissima polvere, e si agita il tutto insieme con precauzione. Mentre si agita, il miscuglio si gonfia, forma molta schiuma, ed esala una quantità di vapori nocivi, da cui uno si deve

indigo atte a penetrare più profondamente nei filamenti del panno, di quello, che faccia la dissoluzione ordinaria d' indigo preparata coll' olio di vitriolo solo, di maniera, che il colore è nel tempo stesso più sodo. Ciò non ostante però io hò osservato, che questa specie di dissoluzione d' indigo, quantunque molto buona, e vantaggiosa, era soggetta ad alcuni inconvenienti nel farne uso; e siccome io mi occupava da parecchi anni alla ricerca d' un metodo di preparare l' indigo, il quale fosse soggetto a minori inconvenienti, e nel tempo istesso più vantaggioso di quelli, che ho indicati, io sono finalmente giunto, dopo molti tentativi, al segno di preparare l' indigo sotto una forma secca, il quale fà molto più di effetto delle dissoluzioni precedenti, in quanto che la sua preparazione, ed il suo uso sono molto più facili, meno pericolosi, e più avvantagiosi. Ma io sono impegnato a non rendere pub-

---

guardare attentamente. Si lascia ancora riposare questo miscuglio per 24 ore; quand' esso ha terminato di fare effervescenza, ed è tranquillo, vi si versa a poco a poco libbre 8, e 1/2 di acqua chiara, si mescola, ed agita bene il tutto assieme, e si mette questa dissoluzione in un vaso di vetro per conservarla. Io chiamo questa dissoluzione col nome di dissoluzione d' indigo B, e ne indicherò l' uso quì appresso; ogni oncia contiene grani 12 d' indigo, 48 d' olio di vitriolo, e 12 di potassa.

blico per adesso questo nuovo metodo di preparare l'indigo, e lo annunzio soltanto, affinchè se per avventura giungesse fra le mani di qualcheduno di questa preparazione, la quale ha la forma granosa, e l'aspetto di una polvere blò, o azzuriccia oscura, e che si desideri avere dei detagli più circonstanziati, io possa dargli le necessarie instruzioni. Il desiderio, che io nutro di render pubblica questa preparazione sarà soddisfatto, quando le mie viste saranno compite.

Giacchè non è mia costumanza di conservare secrete le scoperte, che le sperienze mie, ed i giornalieri miei Saggi mi procurano sull'arte di tingere. (G. num. 27). Io sono anche sicuro,

---

(G. num. 27). Non ci risulta sin'ora, che il sig. Poerner abbia compiuta questa promessa. Ad ogni modo chiunque abbia qualche volta operato con occhio chimico intorno a questa tintura non è possibile, che ritrovi un secreto nella polvere azzurra di Poerner. Se nella dissoluzione d'indigo fatta nell'olio di vitriolo si versa tanto sal tartaro, che basti a saturar quasi tutto l'acido, la dissoluzione tingerà ancora, purchè vi resti un po'd'acido libero Se l'acido si satura tutto con sal di tartaro, l'indigo si precipita, la tintura non tinge più, ma se si aggiugne un po' d'acido qualunque, l'indigo si ridiscioglie, e la tintura si ritrova di nuovo in istato di tingere. Adunque se v'è un mezzo di saturare l'acido di vitriolo, e di portar nel tempo stesso un altro acido, che possa dissolvere l'indigo, e che quest'acido sia

che ho diggià fatto conoscere per mezzo de' miei Saggi, ed Osservazioni molte preparazioni, e metodi, da' quali io avrei potuto ricavare un utile profitto, e che tuttavia in quell'opera ho pubblicati, e servono a vantaggio di tutti. Io posso

---

concreto, si avrà una combinazione dell' indigo con un acido in istato di siccità, e una polvere azzurra, atta a tingere ogni qual volta verrà semplicemente disciolta con acqua. Il borrace è atto a riempiere tutte le accennate circostanze; ma questo sale sebbene ottimo è a troppo assai caro prezzo. Io soglio preferire la maniera seguente. Nella dissoluzione d' indigo fatta con l' olio di vitriolo, e un po' dilungata con acqua verso dell' olio di tartaro sintantochè l' acido ne sia quasi saturato. Allora su un' oncia d' indigo, e quattro d' olio di vitriolo aggiungo quattro oncie di cremor tartaro. Si fa digerire a caldo la mistura, vi si aggiugne un po' di amido puro, si dissolve per dare alla mistura un po' di tenacità, indi con altro amido a freddo si riduce in pasta molle, di cui se ne fanno trochisci. Uno di questi messo in acqua, e disfatto la tinge prontamente in azzurro, e le comunica la proprietà di tingere ottimamente la lana, e la seta. Questa è la migliore maniera di preparare quella specie d' indigo solubile, che adoprano le Savojarde a dar l' azzurro a' calzetti di seta. Il solo difetto, che ha questa preparazione, è di essere troppo ricca in colore, circostanza, che obbligherà sempre i droghisti ad opporsi alla introduzione della medesima, perchè lo smercio di questa specie di indigo ora considerabile, diverrebbe pochissimo, a cagione, che essa troppo abbonda di materia colorante.

assicurare, che le dissoluzioni d'indigo *A*, e *B* sono vantaggiosamente adoprate, se pure si osserva il vero metodo. Non indicherò adunque se non le preparazioni, nelle quali dissolvesi l'indigo coll'olio di vitriolo, e la potassa per procurarsi per mezzo loro dei blò carichi, e chiari: Io indicherò la prima per la lettera *A*, e la seconda colla lettera *B*.

N. LIV.

Blò carico, e blò celeste, colla tintura d'indigo A.

Per preparare 1 libbra di panno, si fa bollire per lo spazio di 1 ora in un bagno preparato con oncie 2 e 1/2 di alume, e 2 e 1/2 di tartaro; si lascia riposare 24 ore in questo bagno divenuto freddo.

A. Per preparare il bagno di tintura, si fa riscaldare un bagno in una caldaja, che contiene una quantità sufficiente di acqua, allorchè incomincia a bollire, vi si versano 10 ottavi di dissoluzione d'indigo *A*, si agita bene insieme, vi si mette il panno preparato, il quale si fa bollire da 1/2 ora a 3/4; si rialza indi sul torno, e si lava attentamente. Il panno veste un colore blò carico.

B. Si riempie il restante del bagno di tintura con acqua calda, vi si mette una seconda pezza

di panno del peso, e preparazione istessa, il quale si fa bollire per una 1/2 ora, o anche sin tanto che esso continua a trarre dal bagno delle parti coloranti; esso prende un colore blò celeste.

Osservazioni.

Per la preparazione della dissoluzione d'indigo *A*, io ho prescritto di mettere oncie 4 d'indigo sopra 1 libbra d'olio di vitriolo, e 8 3/4 di acqua, il che fa per conseguenza 35 parti d'acqua sopra 1 d'indigo, e 4 d'olio di vitriolo; così 10 libbre di peso in tutto. Libbre 2 e 1/2 di questa dissoluzione contengono oncie 1 d'indigo, e 4 di olio di vitriolo. Si sono adunque impiegate per tingere le due pezze di panno *A* e *B* del num. 54, ciascheduna del peso di 1 libbra, 1/2 oncia d'indigo e 2 d'olio di vitriolo, di maniera però che la prima pezza ha ricevuto una quantità maggiore di parti coloranti, e la seconda una molto minore, ed è per questa ragione che la prima è molto più carica dell'ultima. Se la prima pezza fosse stata minor tempo nel bagno di tintura, essa sarebbe stata molto meno carica, e il bagno avrebbe conservato maggior quantità di parti coloranti, di modo che la seconda pezza avrebbe ricevuto più di tintura, e avrebbe preso un colore più saturato. Per conseguenza in questo metodo è da aversi riguardo alle nuanze dei colori,

che vogliońsi fare, a fine di far bollire più o meno i panni nel bagno; nulladimeno quando una volta i filamenti del panno sono a sufficienza penetrati e saturati di parti coloranti, più non ne ricevono, quantunque venissero lasciati per lungo tempo ancora nel bagno bollente. L'effetto dipende altresì moltissimo dalla quantità di tintura d'indigo che si adopera. Per esempio se mettesi il doppio, cioè libbre 2 e 1/2, che conterrebbe 1 oncia d'indigo, una libbra di panno riceve in minor spazio di tempo, cioè in 8 o 10 minuti circa, un colore blò molto più carico (ed anche quasi nero) del colore *A* del num. 54, ricevuto dal panno per mezzo della ebullizione di 1/2 ora o 3/4 in un bagno che conteneva soltanto libbre 1 e 1/4 di dissoluzione d'indigo, o 1/2 oncia d'indigo. Egli è certo, che con la dissoluzione d'indigo fatta coll'olio di vitriolo si possono fare le nuanze che si desiderano, perchè con questa si può procedere a piacimento, purchè i colori, che ne risultano, avessero la solidità conveniente e non si distruggessero così presto all'azione dell'aria, ciò che addiviene, soprattutto riguardo ai colori blò chiari prodotti con questo metodo.

Per fare la dissoluzione d'indigo alcuni mettono 6 e sino 8 parti di olio di vitriolo sopra 1 d'indigo. Egli è vero, che in questa maniera l'indigo si svilnppa talmente che si può tingere

con meno indigo, di quello che accadrebbe mettendo solo 4 parti d' olio di vitriolo sopra 1 d'indigo. Ma l' esperienza mi ha dimostrato, che i colori, i quali risultavano da una dissoluzione d' indigo fatta con 8 parti d' olio di vitriolo, erano meno sodi che quelli prodotti con una dissoluzione d' indigo fatta solamente con 4 parti di olio di vitriolo sopra una parte d' indigo. Io ho ugualmente osservato, che la tintura d'indigo, in cui vi entrano più di 4 parti di olio di vitriolo, penetrava meno il panno. Egli è facile di comprenderne la ragione: la dissoluzione è tanto più corrosiva, e forte, quanto più abbonda di acido vitriolico, di maniera che quando il panno bolle nel bagno, essa rinserra e chiude i pori, e il colore sorprende troppo presto i filamenti esteriori del panno, cosicchè nessuna parte colorante non può più insinuarsi. Da ciò addiviene, che simili panni hanno bianco il taglio, e sembrano tinti di un blò chiaro, quantunque il colore superficiale sia caricatissimo. Si può giudicare facilmente, che il colore di un simil panno si perde colla lana esteriore, la quale cade a poco a poco a misura che si adopera, ciò che accade generalmente riguardo a tutti i colori non ben penetrati, sieno rossi, gialli, o di altre nuanze, quantunque essi resistino all' aria, e sieno anche molto sodi. Quando la superficie di un simil panno è usitata,

il colore sparisce, le parti interiori, le quali non sono state imbevute di tintura, compajono, e il panno è di un aspetto spiacevole.

Io ho raccomandato riguardo alla dissoluzione d'indigo di aggiungervi una grande quantità di acqua, e di ben macinare, ed agitare tutto il miscuglio, quando la mescolanza, e la dissoluzione d'indigo coll'olio di vitriolo era fatta. Ciò affievolisce di molto le parti coloranti dell'indigo, e le rende proprie a penetrare con facilità e prontezza maggiore nei filamenti del panno, e ad insinuarvisi internamente. Per questa maniera si ha pure il vantaggio di poter fortificare a piacimento il bagno di tintura, tingendo successivamente, e quello di tingere il panno in più uniforme maniera di quello che far si potrebbe se la dissoluzione d'indigo fosse stata operata con meno di acqua. Del resto non è poi indispensabilmente necessario, che si mettano precisamente 35 parti di acqua sopra 4 di olio di vitriolo e 1 d'indigo; questo è arbitrario. Ma io ho adottata, ed osservata questa proporzione ne' miei Saggi, affine di potere, quando io voleva tingere con una picciolissima parte d'indigo, ritrovarla con maggiore sicurezza; io trovo altresì questa proporzione buona, ed utile per i lavori in grande; poiche soventi non si ha di bisogno che di una assai picciola quantità d'indigo, e che

per tale maniera è facile il procurarsela in modo comodo e sicuro (G. num. 28.).

(G. num. 28.) Per ben riuscire la dissoluzione d'indigo nell'olio di vitriolo egli è importante, che l'oliio sia chiarissimo. Un olio un po' colorato basta per far mancare l'operazione. Se si desidera, che l'azzurro inclini al rosso, ossia di conciliarvi l'apparenza propria alla nuanza detta *del blò del Re*, è utile aggiugnere alla dissoluzione d'indigo fatta nell'olio di vitriolo un po' di acido marino fumante prima di dilungarla con acqua. Si è osservato, che in luogo della potassa adoperata da Poerner si può utilmente far uso di una buona argilla. L'autore dilunga soltanto la soluzione con 35 parti di acqua. Questa proporzione si può portare sino a 90 senza temere di non poterla conservare. Ma si osservi, che in un caso, e nell'altro volendola conservar lungo tempo, ciò succede sempre a pregiudizio di sua bellezza. La tintura verdeggia.

Poerner consiglia di preparar il panno coll'alume. Il mordente è inutile nelle tinture azzurre. Si può sospettare, che l'alumina, di cui il panno viene impregnato, potesse facilitare la precipitazione dell'indigo saturando l'acido che lo tiene disciolto. Ma non sembra, che l'alumina abbia coll'acido una maggiore affinità, e per conseguenza che possa produrre questo effetto.

La pratica di tingere varie pezze successivamente in un bagno è economica, ma pregiudica la vivacità del colore. Le ultime pezze conviene ripassarle in bagno recente, e la tintura, che ricevono in bagno usato non dee servir che di fondo.

E' difficile di decidere se la solidità de' colori tinti

N. LV.

Blò chiari fatti colla tintura d'indigo A.

Si fa bollire 1 libbra di panno per lo spazio di 1 ora con oncie 2 e 1/2 di alume, e riposare 24 ore nel bagno divenuto freddo.

A. Preparasi il bagno di tintura con oncie 2 e 1/2 di dissoluzione d'indigo *A*; quando esso incomincia ad entrare in ebullizione, si agita bene, poscia vi si mette il panno preparato, il quale si fa bollire per 1/2 ora, o insino a tanto ch'esso abbia preso un colore blò celeste carico.

B. Si riempie il bagno di tintura con acqua calda, e vi si mette una seconda pezza di panno

---

con questa dissoluzione nella maniera di Poerner, si debba attribuire alla dose minore di acido, o alla potassa, che egli v'impiega piuttosto che alla ebullizione, che con l'addizione di potassa si può praticare più facilmente. Egli è certo, che anche tingendo a freddo questa istessa solidità si ottiene, purchè nell'estrarre la stoffa del bagno s'immerga in acqua bollente. Questa circostanza diverrà utile, perchè egli è certo, che a freddo più facilmente assai, che colla ebullizione si possono cogliere le nuanze, che si ricercano.

Se in questa maniera di tintura si desiderano azzurri eleganti, consiglierei di non adoprare indigo senza averlo prima con l'ebullizione nell'acqua privato di ogni avanzo di materia estrattiva. Chi addotterà questa maniera, vi ritroverà molti vantaggi.

dello stesso peso, e preparazione, la quale si fa pure bollire per una 1/2 ora; essa vi prende un blò pallido, il quale inclina al blò celeste, ed è piacevole.

C. Si riempie ancora con acqua calda, e si fa bollire per lo spazio di 1 ora una terza pezza di panno dello stesso peso e preparazione nel residuo del bagno; essa prende un colore blò molto pallido, o colore di acqua.

Osservazioni.

Se si vuole incominciare per tingere in blò chiaro senza tingere primieramente in blò carico, non occorre che di mettere una quantità molto minore di dissoluzione d'indigo *A* nel bagno di tintura, di quella che fu messa in quello del num. 54. Ve n'ha una quantità minore in quello del num. 55, ed anche solamente l'ottava parte di ciò che se n'è posto per il num. 54, ed è per questo, che il primo colore, che si è ottenuto, non è stato che un blò celeste; esso è un colore bello e saturato, il quale inclina al blò celeste carico. Se dopo di avere fatto questa nuanza, si ritira subito il panno dal bagno, vi resteranno ancora di parti coloranti abbastanza per tingere una seconda pezza di colore blò, ma più pallido, come è il colore *B* del num. 55, il bagno allora non contiene più che pochissime

parti coloranti, di modo che la terza pezza di panno non prende più se non un colore blò pallidissimo. Ma allora il bagno è esausto, e quantunque non sia così chiaro come l'acqua pura, le poche parti coloranti, che vi si contengono, non hanno più la forza di comunicare al panno un colore, il quale possa servire, mentre esse sono unite con delle parti impure gialle, le quali non darebbero al panno che un colore sporco, ed appena sensibilmente *bloastro*, o un colore giallo azzurriccio. I bagni preparati colla tintura d'indigo *A* hanno generalmente la proprietà di comunicare sempre i primi colori più vivaci e piacevoli dei seguenti, i quali sono non solo sempre più pallidi, a meno che non se ne rinforzi il bagno con una aggiunta di tintura d'indigo, ma altresì più privi di vivacità, di modo che gli ultimi usciti dal bagno istesso sono i più pallidi e i meno vivaci. Per conseguenza, se desiderasi fare dei buoni colori blò chiari e pallidi, si farà bene di mettere a bella prima nel bagno di tintura la quantità necessaria di dissoluzione d'indigo. Allora se vi rimangono ancora alcune parti coloranti, delle quali si voglia trarre partito, basterà di aggiungervi una piccola quantità di dissoluzione d'indigo, e si farà ancora un blò chiaro, il quale avrà della vivacità, ma se nulla vi si aggiunge, e si adopera il residuo del ba-

gno, si può continuare a tingere sinchè il bagno non sia intieramente esausto, si faranno dei buoni colori blò pallidi, ma che non saranno così vivaci come lo sarebbero se si fosse aggiunta della nuova dissoluzione d'indigo.

Per i colori del num. 55 si sono impiegate oncie 2 e 1/2 di dissoluzione d'indigo *A*, e per conseguenza non più di 1/2 ottavo d'indigo, e 2 ottavi d'olio di vitriolo, con i quali si sono tinte 3 pezze di panno del peso di 1 libbra caduna; la prima ha preso un colore blò celeste saturato, la seconda un blò celeste pallido, e la terza un colore *bloastro* tutto affatto debole. Si può da questo conghietturare quanto vantaggiosa sarebbe la dissoluzione d'indigo fatta coll'olio di vitriolo, se i colori, che con questa produconsi, fossero sodi. Vi è però fra essi una diversità riguardo alla solidezza. I più pallidi sono i meno sodi, ed è questo il motivo, per cui io non consiglio di tingere in questa maniera il panno, che è destinato ad essere esposto all'aria, perchè il colore perde molto nello spazio di pochi giorni, e diviene finalmente tutto affatto invisibile. I colori un po' più carichi e saturati resistono più a lungo, e si sostengono passabilmente all'aria; tuttavia perdono alla fine molto della vivacità loro, e non sono così sodi come i blò carichi fatti nei tini. Non si può tuttavia negare, che i co-

lori prodotti coll' indigo disciolto dall' acido vitriolico non sieno più belli e più piacevoli di quelli di tino, e che questo metodo avrebbe dei grandi vantaggi, se dare si potesse a questi colori la sodezza conveniente, io indicherò ancora in conseguenza alcune preparazioni e metodi, i quali produrranno dei colori più sodi, se tuttavia si osservano attentamente, e che faranno conoscere il mezzo di poter fare dei colori forse alrettanto sodi quanto possono essere quelli di tino.

N. LVI.

Blò carichi, e chiari fatti colla tintura d' indigo B.

Si fa bollire per lo spazio di 1 ora una libbra di panno con oncie 2 e 1/2 di alume, e si lascia nel bagno divenuto freddo per 24 ore in riposo.

A. Si compone il bagno di tintura con oncie 20 di dissoluzione d' indigo *B*; quando incomincia a bollire, si agita bene, poscia vi si mette il panno *alluminato*, il quale si fa bollire per 1/2 ora; esso prende un bel blò carico.

B. Si riempie il bagno di tintura con acqua calda, vi si fa bollire per 1/2 ora una seconda pezza di panno preparata coll'alume; essa prende un bellissimo blò celeste saturato.

C. Si riempie ancora il bagno con acqua calda, e vi si fa bollire per 1/2 ora una terza pezza

di panno preparata come sopra; essa prende un buon blò chiaro.

D. Si riempie di nuovo il bagno, e vi si fa bollire per lo spazio di 3/4 d'ora una quarta pezza di panno *alluminato*; riceve esse un blò pallido piacevole.

E. Si riempie finalmente ancora il bagno, e vi si fa bollire per 1 ora una quinta pezza di panno *alluminata*, quantunqne il colore, che ne risulta sia pallidissimo, e solamente una debole nuanza *bloastra*, essa è nondimeno piacevole, e inclina al colore di perle.

Osservazioni.

La dissoluzione d'indigo *B* preparata coll'acido vitriolico e la potassa fa un effetto diverso di quello della dissoluzione d'indigo *A*, preparata coll'acido vitriolico solo. I colori, che ottengonsi dalla tintura *B*, sono più piacevoli, e penetrano maggiormente. La potassa in qualità di sale alcali modera la causticità dell'olio di vitriolo, in modo che questi non attacca così vivacemente i filamenti del panno, e non ne rinserra i porri; questa è la ragione, per cui essa penetra meglio, e che il panno è tinto di un colore più perfetto. (G. num. 29.) La dissoluzione d'indigo *B*, come

(G. num. 29.) Vedi l'annotazione antecedente.

ho detto, preparasi quasi nella maniera istessa della dissoluzione d'indigo *A*; per conseguenza in 20 oncie vi entrano 1/2 oncia d'indigo, 2 oncie di olio di vitriolo, e 1/2 oncia di potassa. Onde i cinque colori del num. 56 sono stati prodotti e comunicati a 5 pezze di panno del peso di 1 libbra caduna con una sola mezz' oncia d'indigo. Se si desidera, che la prima pezza non sia troppo carica, non bisogna farla bollire più di 1 2 ora, e non lasciarla nel bagno, se non sino a tanto ch' essa abbia preso il colore blò carico, che si desidera. Se la seconda viene lasciata lo stesso spazio di tempo, essa prende un colore blò celeste saturato. Le tre pezze seguenti possono bollire un po' più lungo tempo, soprattutto l' ultima, perchè il bagno è già moltissimo indebolito di parti coloranti; e questa è la ragione, per cui essa non riceve, che un colore assai debole e pallido. Onde si farà bene farla bollire 1 ora per lo meno, affinchè le parti coloranti, che ancora esistono, penetrino nei filamenti del panno e ne rendano più sodo il colore.

Se si fa bollire la prima pezza al di là di 1/2 ora, essa prende un colore molto più carico, e si fa altresì bollire di più la seconda pezza, essa riceve bene un colore più chiaro di quello della prima, ma che sarà più carico che il colore *B* del num. 56, e che per conseguenza non sarà più

un colore blò celeste. La terza pezza riceverà allora un colore blò pallidissimo; in tal maniera il bagno sarà poi così esausto di parti coloranti, che non avrà quasi più la forza di tingere, e una quarta pezza, se vi si tinge, prenderà un sì debole colore, che potrà appena servire, mentre esso non sarà sodo, ma fugacissimo all'aria. Così che a riguardo di questo metodo, esso molto dipende dalla durata di tempo che si fa bollire il panno; questa è pure la ragione, per la quale si può tingere più o meno di panno con la stessa quantità di dissoluzione d'indigo.

Se si mette una maggior quantità di dissoluzione d'indigo *B* nel bagno, di quella che si è messa in quello del num. 56; per esempio, 30 oncie, le quali contengono ottavi 6 d'indigo, e si proceda nel resto col panno nella stessa maniera che è stato prescritto, si potranno tingere anche 5 pezze di panno del peso di 1 libbra caduna, ma i colori saranno tutti più carichi, di modo che la prima sarà di un colore blò estremamente carico, la seconda non sarà tutt'affatto così carica, ma però di un blò oscuro, la terza sarà un colore blò celeste più carico ancora del colore *B* del num. 56, che aveva preso la seconda pezza, la quarta riceverà un colore blò celeste, mentre che il colore *C* del num. 56, il quale aveva preso la terza pezza, non è che un

colore blò pallido. La quinta pezza sarà un colore blò pallido, e se si tinge una sesta pezza, essa prenderà ancora un debole colore bloastro simile al colore *E* del num. 56. Preparando il panno coll' alume solo si otterranno i colori indicati. Ma se preparasi coll' alume, ed il gesso, si faranno gli stessi colori, ma che saranno molto più piacevoli. Conviene fare attenzione, ch' essi non penetreranno tanto come se il panno fosse stato preparato col solo alume, d' onde bisogna conchiudere, che l' alume, ed il gesso adoperati assieme nella preparazione del panno ne rinserrano di più i porri, di quello che faccia il solo alume, di modo che le parti coloranti non possono penetrare così profondamente i filamenti del panno, mentre il gesso impiegato alla preparazione del panno produce un cambiamento nei colori. Io ho fatte diverse sperienze, ed ho altresì differentemente preparato il panno, per conoscere se la preparazione del panno col gesso avrebbe potuto procurare qualche vantaggio. Eccone i metodi conformi alle mie sperienze.

N. LVII.

Blò colla tintura d' indigo B.

Si fa bollire oncie 4 di gesso in una caldaja per lo spazio di 1 ora e 1/2 o 2; vi si fa poscia bollire una libbra di panno antecedentemente ba-

gnato con acqua tepida; esso deve bollire per lo spazio di 1 ora, e riposare una notte nel bagno divenuto freddo.

A. Si compone il bagno di tintura di oncie 10 di dissoluzione d'indigo *B*, quando esso incomincia a bollire, vi si mette il panno preparato col gesso, il quale deve prima essere lavato per staccarne le parti gessose che vi sono aderenti, e si fa bollire per lo spazio di 1 ora, poscia si ritira e si lava ben bene quando è raffreddato; esso prende un blò carico.

B. Si riempie il bagno con acqua calda, e vi si aggiungono oncie 5 di dissoluzione d'indigo *B*, vi si fa poscia bollire una seconda pezza di panno dello stesso peso e preparazione, la quale trattasi del resto in tutto e per tutto come le precedenti; il panno veste un blò celeste.

Osservazioni.

Questi colori non sono così piacevoli come quelli presi dal panno preparato col gesso e l'allume. Essi non penetrano per altra parte sì bene, ciò che prova ad evidenza, che il gesso ostruisce e rinserra i porri del panno. Per conseguenza esso non deve adoperarsi solo nella preparazione del panno; ma i colori riescono meglio, quando il medesimo riceve un'altra preparazione, e si adopra il gesso nel bagno di tintura.

N. LVIII.

Blò colla tintura d' indigo B.

Si prepara 1 libbra di panno con tartaro e dissoluzione di stagno come per il num. 1.

A. Si prepara il bagno di tintura facendo bollire per 1/2 ora oncie 7 e 1/2 di gesso, a cui poscia si aggiungono oncie 10 di dissoluzione d' indigo *B*, si agita bene il tutto, e si fa bollire leggiermente per 1/2 ora 1 libbra di panno preparato come per il num. 1, esso prende un blò carico.

B. Si fa bollire oncie 7 e 1/2 di gesso nella maniera indicata per il colore *A* del num. 58, si versano oncie 5 di dissoluzione d' indigo *B*, e vi si fa bollire per lo spazio di 1/2 ora una libbra di panno della stessa preparazione, osservando tutto ciò che è prescritto per il colore *A* del num. 58; il panno veste un bel colore blò saturato, il quale non è così carico come il colore *A* del num. 58; ma ciò non ostante più oscuro del blò celeste carico.

C. Si riempie il bagno con acqua calda, e vi si fa ancora bollire 1 libbra di panno della stessa preparazione per 1/2 ora, esso prende un bel blò celeste chiaro.

D. Si riempie ancora con acqua calda, e vi si fa ancora bollire 1 libbra di panno della stessa

preparazione per lo spazio di 1 ora; esso prende un bellissimo blò pallido.

Osservazioni.

La preparazione del panno col tartaro e la dissoluzione di stagno, e l'uso del gesso nel bagno di tintura procurano dei buoni colori blò di nuanze piacevoli. Tutti questi colori penetrano bene il panno, e resistono passabilmente all'aria, soprattutto quello che è più carico; essi non sono però ancora del numero de' più solidi.

Se preparasi il panno coll'alume, e si componga il bagno di tintura con oncie 5 di gesso, e 5 di dissoluzione d'indigo *B*, facendo bollire il panno per lo spazio di 1 ora, esso prende bensì un colore blò anche più carico del colore *B* del num. 58; ma che non lo penetra così intimamente. Se si mettono nel bagno di tintura oncie 5 di gesso, e solo 2 e 1/2 di dissoluzione d'indigo *B*, e vi si faccia bollire il panno per lo spazio di 1 ora, esso prenderà un colore blò celeste molto piacevole, che sarà di una nuanza diversa dai blò celesti, di cui abbiamo insino ad ora parlato. Bisogna fare attenzione, che questi due colori non penetreranno intieramente, come fanno i colori *A*, *B*, *C*, *D* del num. 58, per conseguenza bisogna concludere, che l'alume unito al gesso ha una più grande facoltà di rin-

serrare i porri dei panno, di modo che le parti coloranti non le penetrano tutto affatto, e ch'esse non possono tingere tutto l'interno per questo metodo. Onde quando si fa uso della dissoluzione d'indigo *B* come pure per tutti gli altri casi, il numero delle nuanze e la solidità dei colori molto dipende dalla natura delle sostanze saline che si adoprano nella preparazione del panno, quantunque i bagni di tintura siano del resto preparati assolutamente nella stessa maniera.

N. LIX.

Blò di altre nuanze colla tintura d'indigo B.

Per questi colori si fa bollire 1 libbra di panno per lo spazio di 1 ora in un bagno composto di oncie 2 e 1/2 di alume, e 2 1/2 di tartaro, e si lascia riposare 24 ore in questo bagno divenuto freddo.

A. Il bagno di tintura si compone con oncie 10 di dissoluzione d'indigo *B*, e vi si fa bollire il panno per 1 1/2 ora, si rialza poscia sul torno, e si mettono ancora oncie 10 di dissoluzione d'indigo *B* nel bagno; poscia vi si fa bollire ancora per 1/2 ora lo stesso panno; dopo di questo si ritira, si lascia raffreddare e si lava esattamente. Il panno veste un bel blò carico e uguale, il quale lo penetra da parte a parte.

B. Si riempie il bagno con acqua calda, e vi

si fa bollire una seconda pezza di panno similmente preparato per lo spazio di 1 2 ora; esso prende un blò celeste saturato.

C. Si riempie ancora il bagno con acqua calda, e vi si fa bollire per 1 ora una terza pezza di panno della stessa preparazione; essa veste un bel blò pallido.

Osservazioni.

Per mezzo della preparazione del panno coll' alume, ed il tartaro, si fanno colla dissoluzione d'indigo *B* dei colori blò di nuanze diverse, ed aggradevoli, ma diverse delle precedenti. Ma ritirando la prima pezza dal bagno, quando essa vi ha bollito mezz'ora, e fortificandolo con una nuova addizione di dissoluzione d'indigo *B*, e facendovi ancora bollire lo stesso panno per un' altra mezz'ora si ha il vantaggio, che il panno è per tutto ugualmente tinto da parte a parte. Siccome il bagno non conteneva a principio una quantità sufficiente di dissoluzione d'indigo per fare un colore blò carico, e le sue parti attive erano indebolite dalla quantità d'acqua che era nella caldaja, le parti coloranti d'indigo unite alle parti saline non penetrano con forza bastante nei filamenti del panno; ma esse vi si fissano poco a poco, di modo che si estendono per tutto ugualmente, e penetrano nel tempo stesso tutto

l'interiore del panno. Conseguentemente mettendo il resto della tintura d'indigo nel bagno, e rimettendovi lo stesso panno, le parti coloranti operano di una maniera uniforme, e fortificano quelle, che già si sono collocate nei filamenti di esso, lo che rende il colore più saturato e più carico. Con questo metodo si può tingere il panno di un blò carico, il quale ha non solamente un colore piacevole, ma ancora assai sodo; si dà una perfezione maggiore al colore che risulta dalla dissoluzione d'indigo fatta coll'olio di vitriolo, di modo ch'essa è realmente un po' più soda, quantunque non possieda a un alto grado questo carattere.

Se si desidera, che il colore penetri maggiormente, e il panno sia più carico, si possono, per esempio, dividere 20 oncie di dissoluzione d'indigo *B* in 4 parti, di modo che ciascuna sia di oncie 5, si mette la prima in un bagno bollente, e vi si fa bollire il panno preparato per una 1/2 ora, poscia si raccoglie sul torno, si riempie di nuovo il bagno con acqua calda, e vi si versa la seconda parte di dissoluzione d'indigo; si fa bollire lo stesso panno ancora una 1/2 ora, e si continua così insino a tanto che le 4 parti d'indigo siano tutte adoperate; e il panno abbia preso il colore carico che si desidera. Con questa maniera io ho fatto un bel blò caricatissimo, il di cui co-

lore era di una grande sodezza. Siccome il bagno contiene allora alcune parti ancora coloranti, vi si possono tingere una o due pezze di panno, le quali prenderanno solamente un colore blò chiaro e pallido. Se non si può farle servire come colori pallidi, perchè per l'ordinario prive di vivezza per questo metodo, esse possono di nuovo mettersi, dopo di averle lasciate per una notte in un bagno tiepido di alume, in un secondo bagno di tintura composto di più o meno di dissoluzione d'indigo, secondo che si desidera un blò più o meno chiaro, od intenso. Si può, per esempio, mettere oncie 2 e 1/2 di dissoluzione d'indigo, e far bollire il panno per 3/4 d'ora, e si farà un bel colore blò celeste. Se non se ne mettono che 10 ottavi, il panno prenderà un bel colore blò pallido. Ma si può altresì metterne di più, per esempio, oncie 5, e far bollire il panno per una 1/2 ora, si farà un bel colore blò più carico del blò celeste. Egli è certo che si otterrà sempre miglior successo a dividere la quantità fissata di dissoluzione d'indigo in 2 o 3 parti almeno, e ritirandone ciascuna volta il panno dal bagno per aggiungervene una nuova parte; ma a riguardo del panno bisogna avere l'attenzione di rimetterlo nel bagno per il capo, il quale l'ultima volta era entrato il primo; il colore sarà più uguale in tutta l'estensione della pezza. Bisogna osservare altresì

di girare colla maggiore velocità possibile al principio di ogni volta che mettesi il panno nel bagno, affinchè il colore si fissi per tutto ugualmente. Quegli, che farà uso della tintura d'indigo *B* colle dovute precauzioni, ed osserverà soprattutto di non metterne la quantità fissata tutta in una volta nel bagno, ma bensì in due o tre volte, e non terminerà per conseguenza di tingere il panno in una sol volta, ma in due o tre, farà non solo dei colori belli, ma altresì più sodi, di quelli che si sono insino ad ora ottenuti dalla dissoluzione d'indigo fatta coll'olio di vitriolo, e la bontà dei colori lo indennizzerà ampiamente dell'aumento di spese, o di mano d'opera.

Conviene finalmente osservare riguardo a tutti i colori azzurri o blò, che quelli di tino sono sempre i più sodi, e quelli d'indigo disciolti coll'olio di vitriolo sono i meno sodi, i blò chiari sono soprattutto molto fugaci; ma i colori blò fatti coll'indigo disciolto coll'acido vitriolico e la potassa sono migliori, essi sopportano molto meglio l'azione dell'aria; ma ciò non ostante non devono essere riguardati come colori solidi. Del resto è innegabile, che l'indigo disciolto per mezzo dell'acido vitriolico produce dei colori blò chiari singolarmente belli, e che ottenere non si potrebbero nel tino; con questa dissoluzione si possono non solamente fare delle

nuanze particolari di colori blò, ma altresì per il miscuglio delle sostanze, che tingono in rosso, ed in giallo, ogni specie dei colori, e sopratutto dei verdi, di cui il tino non sarebbe capace di produrre i compagni. Siccoms il tino è indispensabilmente necessario a cagione di certi colori, e di alcuni metodi, un'altra maniera di preparare l'indigo diversa da quella che è in uso presentemente, potrebbe col tempo divenire ugualmente indispensabile a cagione del vantaggioso suo uso, sopratutto per la produzione dei colori verdi, e di parecchi altri miscugli, se tuttavia questo metodo desiderevole conciliasse nel tempo stesso (G. num. 30.).

(D. B. num. 30.) Sembra che in questo metodo l'alcali consolidi il colore assorbendo una parte dell'acido soprabbondante.

Bergman pretende, che la dissoluzione d'indigo nell'acido solfurico o vitriolico non dia dei colori falsi o poco sodi, se non nel caso che si facci uso di un acido troppo debole, ma che allor quando si adopera un acido assai concentrato, essi divengono molto più fissi, e le nuanze più cariche non si alterano in modo alcuno. Egli ha esposto parecchie mostre al sole per lo spazio di due mesi; quelli, che erano di un blò d'inferno, non hanno cangiato; i blò persi e turchini si sono appena indeboliti, ma le nuanze le più chiare hanno molto sofferto.

Per preparare la sua dissoluzione egli versa in un fiala di vetro sopra una parte d'indigo sottilmente

SESSIONE QUARTA

Colori neri, e degradazioni del nero.

Il colore nero non è riputato un colore primitivo da alcuni di quelli, che hanno fatto delle sperienze sopra i colori: essi non lo riguardano che come un blò concentrato. Quantunque il colore blò carico molto si avvicini al nero, e che ben soventi un colore nero inclini all' azzurro, quand' esso non è arrivato al più alto grado del nero; nulladimeno insino ad ora nessuno non vi è riuscito a cangiare talmente il colore nero, che ne sia risultato un colore blò perfetto, ma solo una degradazioue di nero. Le nuanze del colore nero sono grigie o brune, dalle più chiare sino alle più oscure, o al nero il più perfetto, il

---

polverizzato, otto parti di acido solfurico concentrantissimo; ottura leggiermente la fiala, e la lascia esposta a un calore di 30 a 40 gradi per 24 ore; vi aggiunge finalmente a poco a poco 91 parte d' acqua pura, macinando bene in un mortajo di terra tutti i grani che ancora vi possano essere. Egli dilunga poscia con una quantità più o meno grande di acqua questa dissoluzione, secondo la nuanza ch' egli brama dare alla stoffa, la quale ha prima immersa nell' acqua bollente.

E' della maggiore importanza, che l' acido solfurico, di cui si fa uso per dissolvere l' indigo, non contenga dell' acido nitroso, come per il solito esso ne contiene.

quale non inclina allora a nessun altro colore; questo è il motivo, per cui le vere nuanze del nero sono solamente colori grigi o grigi bruni, i quali si allontanano, oppure riavvicinano più o meno al nero. Le altre nuanze, che ottengonsi qualche volta dalle sostanze che coloriscono in nero, non sono riguardate come naturali, ma come dovute all'azzardo, di cui si deve ricercare la ragione nelle misture delle sostanze che adopransi per tingere in nero, oltreciò le parti coloranti, che si richiedono per il nero, ne contengono ancora delle altre, le quali non contribuiscono per nulla al colore nero, o che al contrario indeboliscono il grado di nero, e producono delle altre nuanze, come i colori griggi di differenti specie. (G. num. 31.)

Si deve attribuire la produzione del colore nero alle parti ferruginose, che sono contenute nel vitriolo verde o copparosa verde che si adopera per questa tintura; ma è necessario, che le parti ferruginose unite all'acido vitriolico contenuto nel vitriolo verde sieno separate e combinate con un' altra sostanza, che cangi il colore bruno naturale della terra ferruginosa; si è adunque alla quantità della sostanza, che si unisce più o meno colla terra ferruginosa divenuta libera,

(G. num. 31.) Vedasi l' annotazione G. num. 1.

che sarà dovuta la qualità del colore. Si possono, come è noto ai Chimici, separare le parti ferruginose dell'acido vitriolico di differenti maniere, e formare delle nuove combinazioni o produzioni col ferro. L'esperienza insegna, che mescolando la polvere di galla pesta o la sua decozione col vitriolo verde, la dissoluzione diviene al momento opaca e torbida, a principio di un colore blò rossiccio caricoo violetto, e finalmente nero, e che vi si precipita a poco a poco una sostanza solida, soprattutto quando la decozione è dilungata con molta acqua, ed ha riposato qualche tempo; questa sostanza ha ugualmente un colore nero, e se si tratta convenientemente al fuoco, essa attira la calamita, ciò che chiaramente prova che questo non è altro che ferro.

Io ho dimostrato nel primo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni pag. 364 e seguenti, ed ho per mezzo di differenti sperienze stabilito le ragioni, per le quali le parti ferruginose sono separate per il miscuglio del vitriolo verde colla decozione di galla, e vi comparisce all'istante un colore nero. La galla, come ho dimostrato nel luogo citato, è composta principalmente di parti terrose acide, alle quali è strettamente unita una sostanza infiammabile, che ha la proprietà delle sostanze resinose. Per la stretta unione della sostanza acida colla terrosa, e per quella di questi

due principj colla sostanza infiammabile, tutto il miscuglio si dissolve nell'acqua per mezzo dell' ebullizione, di modo che pochissime parti terrose rimangono da dissolversi. Per conseguenza se si mescola la decozione di galla col vitriolo di ferro diggià disciolto, l'acido vitriolico agisce sulle parti terrose della galla, e si separa dalla tesra ferruginosa, la quale si unisce con esse, tanto più che è ancora succeduto un cangiamento nel miscuglio della galla, e che una porzione delle parti resino-terrose vien separata e si combina con le parti, che si precipitano per mezzo di quest' unione. La terra ferruginosa, la quale è di un colore bruno, cangia e prende un colore nero o violetto carico. Se mettesi troppo di galla in proporzione del vitriolo, il colore sarà meno nero, perchè vi è allora una soprabbondanza di parti terrose di galla, le quali si uniscono subito colla terra ferruginosa che è cangiata, e siccome esse sono di un colore grigio, degradano il nero nella sua intensità e nella sua forza, di modo che il precipitato non è allora perfettamente nero, ma sembra grigio nereggiante. (G. num. 32.) Per lo contrario se si mette

(G. num. 32) Tutto ciò che qui asserisce l'Autore relativamente alle parti ond'è composta la galla, e i ragionamenti, che fa in conseguenza, sono asso-

una troppo grande proporzione di vitriolo verde, vi accade bensì un cangiamento nei due miscugli,

---

lutamente erronei, siccome lo è il più soventi tutta la teoria, di cui si serve per rendere conto de' varj fénomeni, che presentano le sostanze coloranti con i varj sali, di cui si serve a modificarle. Siccome il rattificarla ci avrebbe necessariamente obbligati a discussioni superiori alla capacità ordinaria de' tintori, così ci limitiamo ad avvisarne i lettori, i quali volendo a questo proposito instruirsi potranno leggere con molto profitto *gli Elementi dell' arte della tintura di Bertholet*. Una sola cosa avvertiremo riguardo la mistura della galla col vitriolo, ed è, che in qualunque proporzione si faccia, non si può evitare una precipitazione di parti terrose, le quali oltrecchè modificano la bellezza del nero, pregiudicano il panno istesso. La galla oltre dell' acido gallico libero contiene buona porzione di quest' acido saturato di calce. Nella doppia affinità, che succede nella reazione del vitriolo con questo gallato di calce, ciò, che si precipita il più facilmente, è un vero gesso prodotto dalla combinazione dell' acido vitriolico colla calce. Per evitare questo inconveniente non c' è altro rimedio che di proscrivere il vitriolo, e di far uso di un' altra dissoluzione di ferro, in cui il metallo si trovi sciolto da un acido atto a produrre colla calce un sale solubile. L' aceto è ancora il migliore, che siasi trovato finora, onde sarebbe utile, che nelle officine tintorie sempre si avesse in pronto di questa dissoluzione acetosa di ferro, ciò che si fa da alcuni, e si reputa un segreto importante. Ma è uopo allora studiare la miglior proporzione tra la dissoluzione e la galla, ciò che è molto incostante a ca-

ma siccome le parti ferruginose non sono sufficientemente saturate dalle sostanze infiammabili, e le parti terrose della galla; siccome inoltre una parte dell' acido vitriolico è rimasta nel tempo stesso nel suo stato naturale, ed essendo unito alla terra ferruginosa, esso produce un colore rossiccio, o bruno rossiccio; quindi quello, che risulta dalle diverse parti ferruginose, non può essere di un nero perfetto, ma bisogna necessariamente che inclini al rosso; ciò che accade effettivamente, e ciò chè è dall' esperienza confermato. Per conseguenza la produzione di un colore perfettamente nero per mezzo della decozione di galla colla dissoluzione di vitriolo verde, dipende unicamente dalla giusta proporzione di questi due ingredienti. Io darò gli schiarimenti i più essenziali sopra di questo soggetto nelle seguenti preparazioni.

Quantunque per mezzo del suo miscuglio col vitriolo verde si possa riguardare la galla, come la sostanza principale per la produzione dei colori neri, perchè essa contiene in maggiore ab-

---

gione della varia concentrazione dell' aceto, che si adopera. Vi si può però riuscire pesando una quantità di essa, e determinando la quantità di galla necessaria a intieramente precipitarne il ferro. Il peso della dissoluzione, e quello della galla adoprato ne stabiliranno i rapporti.

bondanza e purezza la mistione conveniente a quest' oggetto, vi sono nulladimeno ancora molte sostanze, soprattutto fra i vegetali, che ugualmente producono col vitriolo verde dei colori neri. Tutti i legni, e le piante, che contengono una quantità considerabile di parti terrose acide, unite ad una sostanza infiammabile, o resino-terrosa, sono di questo numero. Fra le diverse sostanze, che possono servire alla produzione dei colori neri, si dà la preferenza al campeggio, quantunque esso contenga una parte colorante particolare; ma ciò malgrado egli è composto di una tale mescolanza di parti resino terrose, che, unito al vitriolo verde, esso può comunicare un colore nero. Io non adoprerò in conseguenza se non *la galla*, e il campeggio, e farò conoscere ciò che si deve osservare nella preparazione de' loro bagni, tanto per fare il nero, quanto per ottenere le degradazioni di questo colore. Io farò primieramente menzione delle preparazioni di galla, poscia di quelle di campeggio, e finalmente di quelle che si ottengono dall' unione di ambedue (D. B. n. 33.)

(D. B. num. 33.) Si è attribuito la proprietà astringente ad un principio, di cui si è supposto l' esistenza in tutti gli astringenti, e siccome Scheele ha scoperto nella galla un acido particolare, si suppone attualmente, che è quest' acido, il quale combinandosi col ferro, forma le parti coloranti, le quali fissandosi sulla stoffa, la tingono in nero.

N. LX.

Colori neri colla galla.

Si fa bollire per lo spazio di 1 ora una libbra di panno in acqua purissima, si lava poscia attentamente in acqua corrente, e si lascia sgoc-

---

Non si esporrà costì la teoria degli astringenti, perch' essa esigerebbe troppe discussioni; ma essa sarà sviluppata negli Elementi dell' arte tintoria. Noi ci limiteremo quì ad alcune osservazioni.

Quando si mescola un astringente ad una dissoluzione di ferro, l' ossido o calce di ferro si unisce al principio astringente, e forma delle molecole nere, le quali si precipitano, se si dilunga il liquore con una dose abbondante di acqua. Questo precipitato si depone molto più facilmente se il vitriolo è in dose sufficiente perchè tutto il principio astringente sia assorbito.

Sembra, che la proporzione la più conveniente dell' astringente e del vitriolo, è quella, in cui l' uno non domina sopra dell' altro; posto questo principio, la quantità di vitriolo prescritta dal signor Poerner, deve essere troppo forte; quella, che prescrive Hellot, è quattro volte minore.

Gli astringenti differiscono fra di loro non solo per la quantità di principio astringente che contengono, ma per la qualità altresì delle molecole nere, che essi formano; onde quantunque fare si possa del nero per mezzo del campeggio, questi non ha a un di presso la solidità di quello che ottiensi per mezzo della galla. Il sumacco è l' astringente, che alla galla più si avvicina.

ciolare di maniera che resti umido ugualmente per tutto.

A. Si fanno bollire per 2 ore in acqua ben pura oncie 10 di galla ridotta in finissima polvere, e rinchiusa in un sacco di tela. Si ritira poscia il sacco dal bagno, e vi si mettono oncie 10 di vitriolo verde, si fa ancora bollire il tutto assieme per lo spazio di 1 ora; allora vi si mette il panno ancora umido, e si fa bollire per 1 ora e 1/2 o 2 ore, si ritira, si lascia raffreddare e si lava. Si prepara un secondo bagno simile al primo; vi si fa ancora bollire per lo stesso spazio di tempo lo stesso panno diggià tinto in nero, e si tratta come la prima volta; esso prende un colore nero saturato; ma se si esamina in una posizion obbliqua, si trova ch' esso inclina un po' al rossiccio.

B. Si prepara un bagno di tintura con oncie 10 di galla, 7 e 1/2 di vitriolo verde, e 2 1/2 di vitriolo blò di Cipro. Il panno trattato in

---

Qualunque siasi la superiorità della galla, è ciò non ostante utile il mescolarla con altri astringenti, e particolarmente al campeggio. Si ottiene con ciò non solo il vantaggio di sostituirle una sostanza di un prezzo assai inferiore, ma sembra, che le due nuanze, che ne risultano, essendo riunite, formano un nero più bello e più velutato.

Parecchi tintori aggiungono ancora delle altre sostanze nel bagno, e particolarmente del legno giallo.

questo bagno, come si è fatto per il colore *A*, prende ugualmente un colore nerissimo, il quale inclina meno al rossiccio.

Osservazioni.

E' stato gran tempo in uso, e praticasi ancora in oggi in alcuni luoghi, di dare un colore blò al panno prima di tingerlo in nero. A quest' effetto bisogna, che il panno tinto in blò sia ancora convenientemente preparato per fargli prendere un colore nero. Questo si è il motivo, per cui si usa in alcune tintorie di mettere il panno tinto in blò in un bagno composto per 1 libbra di panno con 6 ottavi di garanza, 14 di vitriolo verde, e 3 oncie o 3 e 1/2 di tartaro, nel quale si fa bollire il panno per 1 ora e mezza o due. Si prepara poscia un bagno con oncie 4 di campeggio, e 4 o 6 ottavi di legno giallo, che si fanno bollire insieme per 1 ora, e finalmente vi si fa bollire anche per 1 ora il panno. Quantunque si ottenga di questa maniera un bellissimo nero, si vede chiaramente, che un panno tinto per mezzo di tanti metodi costa molto di più di un altro, il quale può ugualmente prendere un colore nero senza essere precedentemente tinto in blò. Non si dee tuttavia negare, che difficile sia l'ottenere un colore nero veramente buono, e che fra i panni, e le stoffe tinte in nero non

siavi una differenza grandissima, tanto riguardo al colore istesso, quanto alla solidità della tintura, mentre fra le stoffe tinte in nero, le une inclinano al rossiccio, altre al grigio, ed altre al violetto o azzurro. Lo stesso accade riguardo alla sodezza, alcune stoffe si conservano lungo tempo in buono stato, altre divengono rossiccie, o tutto affatto grigie, ed altre divengono ancora più disaggradevoli; di più alcuni neri hanno il difetto di scaricarsi considerabilmente allorchè si portano; e di macchiare, ed annerire la lingeria e la fodera, lo che non accade quando il colore è buono; la negligenza di ben lavare le stoffe non è sempre la cagione di questo difetto, esso deve venire attribuito al non avere adoprato gli ingredienti convenevoli nel bagno di tintura, o al non avere osservate le giuste proporzioni.

Le due preparazioni per i colori neri *A* e *B* sono del numero dei metodi i più semplici per tingere in nero. Se essi non sono dei più perfetti, possono però servire a cagione della maniera di fargli. Ma i colori prodotti colla galla sono migliori e più perfetti, allorchè preparasi il panno col vitriolo verde e la saretta. Sopra 1 libbra di panno si fanno bollire oncie 8 di saretta per lo spazio di 1 ora, vi si aggiungono poscia oncie 4 di vitriolo verde, che si fa ancora bollire per 1/2 ora; si mette indi in questo bagno

il panno semplicemente inumidito d'acqua, vi si fa bollire per 1 ora, dopo del che si ritira, si lava, e si lascia asciugare. Se si vuol tingere in nero questo panno, il quale ha un colore bruno carico, si prepara un bagno di tintura, come è stato prescritto per il num. 60, si fa inzuppare il panno preparato col vitriolo verde e la seretta per alcune ore nell'acqua tepida. Essendo bene inzuppate per tutto, si mette nel bagno di tintura, e si osserva esattamente ciò che è stato prescritto; il panno prende allora un bel nero.

Nel bagno di tintura del colore *B* si sono impiegate 4 parti di galla, 3 di vitriolo verde, e 1 di vitriolo blò, le quali hanno altresì prodotto un colore nero, che inclina meno al rossiccio, che il colore *A*. Il vitriolo blò, come è noto, è composto di rame, e di acido vitriolico fatto bollire solo colla galla, esso comunica un colore bruno. Quando si adopera nel tempo istesso del vitriolo blò col vitriolo verde per la preparazione di un bagno di tintura, ne risulta un altro miscuglio a riguardo delle parti ferruginose, mentre alcune parti di rame si separano nel tempo istesso, e si mescolano alle precedenti, lo che cangia il colore nero rossiccio caricandolo assai di più. In oltre si deve fare attenzione, che il vitriolo blò ha un'azione maggiore sui filamenti della lana a motivo delle parti di rame che contiene, lo che fa,

che le parti coloranti gli penetrano di più, di sorta che ne risulta necessariamente un colore più caricato. Questo è adunque il motivo, per cui la qualità del vitriolo, di cui si fa uso, molto influisce sulla bellezza del nero. Alcuni pretendono, che si debba fare uso di quello di Saltzbourg, altri preferiscono quello di Goslar, e alcuni altri quello d'Inghilterra. Se si esamina la qualità di questi differenti vitrioli, trovasi, ch'essi sono tutti del genere ferruginoso, ma che non sono tutti di una qualità ugualmente pura, mentre essi contengono tutti delle parti di rame, gli uni più gli altri meno. Più il vitriolo verde inclina al blò, più esso contiene di parti di rame. Quantunque il vitriolo blò e la galla non comunichino un colore nero, ma bensì un bruno giallastro, ciò malgrado le parti di rame contenute nel vitriolo verde, quando esse non sono troppo abbondanti, sono piuttosto favorevoli che no alla produzione dei colori neri, perchè per mezzo loro le parti, che tingono in nero, penetrano più abbondantemente nei filamenti del panno, e vi si fissano altresì solidamente; esse sono per altra parte talmente cambiate dalle parti di rame riunite colla sostanza resino-terrosa della galla, che la nuanza di violetto, che risulta naturalmente dal ferro, perde un poco del suo rosso, e il colore diviene per conseguenza più caricato e più nero. Ma non

ne segue però da questo, che una grandissima quantità di vitriolo blò renda più nero il colore, esso cangia, è vero il colore, ma questi diviene più bruno, più chiaro, e meno intenso

Quando il panno non riceve altra preparazione che quella di essere inumidito con acqua, bisogna necessariamente farlo in essa bollire per qualche tempo per purgarlo dal sapone, che il follone vi ha insinuato nell' interiore; mentre io mi sono accorto, che il panno, il quale conservava un forte odore di sapone dopo il follaggio, e che non era perfettamente purgato, non prendeva un colore nero così buono, perchè le particelle di sapone, che rimangono nel panno, indeboliscono la forza del bagno nero. E' adunque necessario di purgare il panno dal sapone, e per ciò fare l' ebullizione nell' acqua è sufficiente; si può altresì mettere qualche pugno di sale marino nella caldaja, e farvi bollire il panno, ciò lo purifica di più ancora. Si lava poscia il panno in acqua fresca, e si mette ancora umido nel bagno di tintura. Quelli che tingono il panno in blò prima di tingerlo in nero, deggiono operare nella stessa maniera, affinchè le parti di calce, che si sono attaccate al panno nel tino, sieno per intero staccate, ed il panno sia in uno stato di grande proprietà; perchè le parti calcari, del pari, che i sali alcali sono molto pregiudicevoli al co-

lore nero (G. num. 34).

Se per la preparazione di una libbra di panno si mettono oncie 7, e 1/2 di vitriolo verde, e vi si faccia bollire per lo spazio di un' ora; indi si faccia nuovamente bollire un' ora, o un' ora, e 1/2 in un bagno di tintura composto di sole oncie 5 di galla, esso prenderà un colore carico bruno rossiccio, ma non un colore nero. Eccone la ragione; le parti vitrioliche sparse nel panno non sono in quantità assai grande per cagionare

(G. num. 34). Non perchè indeboliscano la forza del bagno, ma perchè il sapone resta scomposto dal vitriolo, e la soda di esso combinandosi all' acido vitriolico precipita delle parti ferruginose in istato di ocra, e di color rosso bruno. Un eccesso di galla, e un lungo riposo del bagno corregge però sino ad un certo segno questo inconveniente se accada. Le parti calcari, di cui sono sempre impregnati i panni tinti in azzurro nel tino, e di cui parla quì appresso l' autore, producono lo stesso effetto, e per la stessa ragione. Ma quest' effetto è più deciso ancora, perchè oltre delle parti ferruginose gialle, che vengono precipitate, altre se ne aggiungono bianche risultanti dall' unione delle medesime parti calcari con l' acido del vitriolo. Per evitare simile inconveniente nei panni tinti primà in azzurro di tino, e che voglionsi poscia mettere in nero, è utile di passare il panno in un bagno d' acqua acidulata, o con acido muriatico, o con crusca fermentata. Questa pratica è anzi utilissima nelle tinture azzurre di ogni genere fatte nel tino, se si desideri la maggiore vivezza, e intensità.

un cambiamento, ed una separazione sufficiente nelle parti di galla, che si ritrovano nel miscuglio, per conseguenza non può risultarne un colore nero. Il colore bruno rossiccio carico prova evidentemente, che le parti resino-terrose della galla eccedono le parti ferruginose, e che in conseguenza esse danno un colore bruno, tanto più che la galla senza addizione di altra sostanza comunica da se sola al panno preparato colla sola acqua un colore grigio bruno, e un colore bruno rossiccio, quando esso è preparato col vitriolo verde; quest'ultimo è il principio della sua transmutazione in un color nero.

Una libbra di panno semplicemente inumidito con acqua, che si fa bollire in un bagno di tintura preparato con oncie 10 di galla, 2 e 1/2 di vitriolo verde, e 2 e 1/2 di vitriolo blò, prende un colore bruno nericcio molto carico, il quale inclina un po' al gialliccio. Per conseguenza oncie 5 di vitriolo verde, e blò, sopra 10 oncie di galla, non sono sufficienti a produrre un colore nero; le parti della galla, siccome sono allora dominanti, ne risulta un colore bruno carico, il quale può benissimo essere di uso nella sua specie. Se si omette il vitriolo blò, e si mettono oncie 5 di vitriolo verde sopra 10 di galla, si farà un colore bruno gialliccio; il quale sarà più chiaro del precedente. Per con-

seguenza quessi due colori bruni devono venire riguardati come delle degradazioni di nero fatto colla galla, e conviene persuadersi, che essendosi adoperato meno di vitriolo, che di galla, le parti ferruginose del vitriolo verde separate erano troppo deboli a paragone della sostanza colorante gialla, o bruna gialliccia della galla, e quindi che non ne poteva risultare se non il principio di un colore nero. Adunque se si desidera fare dei colori neri colla galla, è necessario per lo meno, che le proporzioni del vitriolo verde siano uguali a quelle della galla. Ma dipende molto dalla qualità della galla, e da quella del vitriolo verde il conoscere esattamente la quantità, che si deve mettere di quest' ultimo. Se la galla è buonissima, cioè a dire, se contiene molta sostanza resino terrosa, e poca mistura di parti terrose magre, come si vede riguardo alla galla, che è pesante, e nericcia, si può, e si deve mettervi allora più di vitriolo verde, per esempio 2 parti sopra 1 di galla; al contrario se la galla non è buona, e se contiene molte parti terrose inutili, e meno di sostanza resino-terrosa necessaria alla produzione di un colore nero, si potrà appena fare uso di parti uguali di galla, e vitriolo verde, non potrassi nemmeno fare giammai un buon colore nero con della cattiva galla, come quella, che è leggiera, e gialla bianchic-

cia, in qualunque maniera, che si variino le proporzioni del vitriolo verde. La cattiva qualità della galla è nel tempo stesso la cagione, per cui un bagno nero attacca, e danneggia maggiormente la lana, che nol potrebbe fare un'altro. Credesi tuttavia comunemente, che questo accidente proviene da una quantità troppo grande di vitriolo verde, ciò che pure è vero, perchè la sua proprietà caustica non è sufficientemente moderata. Ciò non ostante la sovrabbondanza del vitriolo verde non n'è la vera cagione, mentre si può qualche volta comporre un bagno di due parti di vitriolo sopra una di galla senza che il panno ne soffra, frattanto che un bagno preparato con 2 parti di vitriolo verde sopra 3 di galla gli è infinitamente pregiudicevole, e che inoltre il primo dà un colore perfetto, mentre l'ultimo ne comunica un cattivo. Onde quegli, che vorrà tingere in nero colla galla, la deve scegliere della qualità migliore; quella di buona qualità, è, come si è detto, pesante, e di un colore nericcio, o grigio nero, mentre che la grossa, la quale è leggiera, e gialla bianchiccia non è nè buona, nè utile per comporre un bagno di tintura per fare dei colori neri.

Non è solamente necessario di far attenzione alla qualità della galla, ma altresì a quella del vitriolo verde, perchè alcuni contengono poche,

ed altri troppe parti di rame oltre le ferruginose, alcuni sono molto umidi, altri meno; per esempio, il vitriolo verde comune, il quale è molto umido, contiene maggiore quantità d' acqua del bel vitriolo di Goslar, il quale è in cristalli, come pure è quello d' Inghilterra. (G. num. 35). Una minore quantità di questo basta a comporre un bagno nero; di più il vitriolo comune non è esente da altre parti terrose impure, e questa è la ragione, per cui è necessario di metterne

(G. num. 35). Tutto ciò, che dice l' autore riguardo alle varie qualità de' vitrioli, ed alla loro siccità merita attenzione. Per stabilire un termine fisso nella dose da impiegarsi è utile di calcinare un po' il vitriolo, e allora si può adoprare soltanto la metà del peso, che è prescritto. La proporzione tra il vitriolo, e la galla variano, è vero, secondo la qualità di quest' ultima, e del primo, ma ad ogni modo non è possibile analizzare ciascuna volta e l' uno, e l' altro, e conviene riferirsi ad un termine medio. Le proporzioni indicate da Poerner sembrano eccedenti nel vitriolo, il quale supponendo ancora, che non riesca come esso assicura dannoso al panno, riesce tuttavia dannoso all' economia quando una parte di esso vi entri inutilmente. Le ricerche, che si sono fatte accuratamente su questo proposito, dimostrano ad evidenza, che 4 parti di vitriolo bastano per 8 di galla, che supponiamo sempre buona. Questa medesima proporzione è ancora la migliore per l' inchiostro, cui applica quì appresso le sue ricerche l' autore.

una quantità maggiore; io ho anche osservato, che per fare un nero perfetto, era necessario di mettervene 3 parti sopra 1 di galla; mentre che ho altresì provato, che 2 parti di quello di Goslar sopra tre parti di galla erano sufficienti per fare un buôn nero. Bisogna inoltre far attenzione, che quelli di Goslar, e d'Inghilterra, i quali inclinano al verde azzurriccio, contengono una quantità maggiore di parti di rame, di quello, che ne contengano i vitrioli comuni, ciò, che è cagione, che con quelli si produce un colore nero, il quale non inclina al rosso, ciò, che non si può che con difficoltà evitare col vitriolo comune, a meno di mettervi nel tempo stesso un po' di vitriolo blò nel bagno. Per conseguenza se si vuole far uso del vitriolo verde comune per tingere in nero, bisogna avere attenzione, ch'egli sia secco, come pure d'aggiungervi altresì un po' di vitriolo blò, come io lo dimostrerò nelle seguenti preparazioni, per provare, che si può utilmente fare uso del vitriolo verde del paese, osservando convenientemente le necessarie precauzioni. Se si eseguisce con precisione ciò, che da me fu quì sopra detagliatamente indicato, si faranno dei buoni neri col vitriolo verde, e la galla, e nessuno lagnerassi, che il vitriolo verde del paese sia pregiudizievole, perchè non produce lo stesso effetto di quelli di Unghesia, di Saltzburgo, di

Goslar, o di Boemia, e si ritroverà nel tempo stesso un mezzo di fare sempre la preparazione d'un bagno di tintura, tale quale è necessario per ottenere dei buoni neri, non meno che per fare un buon inchiostro da scrivere conformandosi a ciò, che io indicai quì di passaggio. (D. B. n. 36).

(D. B. num. 36). I sali a base di rame producono sulla tintura nera un effetto, a cui non si è ancora assegnata una causa; ma l'esperienza ha dimostrato, che questa mistura era utile per ottenere un bel nero, ed i tintori vi aggiungono per il solito un po' di verde rame, il quale sembra preferibile al vitriolo blò, perchè esso ha per acido l'acido acetoso, il quale è meno corrosivo dell'acido solfurico, o vitriolico, che contiene il vitriolo blò.

Ciò, che dice l'autore sul rame, che ritrovasi nel vitriolo verde, e che forma la differenza principale, che vi si osserva, merita attenzione. E' facile il determinare la quantità di questo metallo, che ritrovasi in un vitriolo, e di riconoscere con ciò s'egli è buono per tingere in nero; non occorre, che dissolverne una data quantità nell'acqua, e lasciarvi immersa per 24 ore una barra di ferro ben pulita, tutto il rame vi si depone sotto forma metallica. Non si ha più altro da fare, che separarlo, e pesarlo.

Non vi è di bisogno per la tintura nera, che è più in uso, del garansaggio, ed alcune altre precauzioni dall'autore descritte. Si deve semplicemente lavare ben bene il panno al momento, che esce dal tino, e risciacquarlo bene al folone. La ragione, sulla quale si fonda l'uso di dare ai panni fini un piede

N. LXI.

Colori neri, e grigi nereggianti col legño di campeggio.

Per questi colori preparasi il pannò colla sola acqua, come è prescritto per il num. 60.

A. Per una libbra di panno si compone il bagno di tintura con oncie 10 di campeggio tagliato a pezzi, che si fa bollire in un sacco per lo spazio di 1 ora, e 1/2. Vi si aggiungono poscia

---

di blò, senza del quale non si viene a capo (che che ne dica il sig. Poerner) di fare una tintura nera, bella, e soda, sembra essere, che allora quando si è dato questo piede; ci vuole una dose minore di galla, e di vitriolo per far passare questo colore al nero, di quella, che vi vorrebbe, se il fondo fosse bianco; ora, allorchè la galla scompone il vitriolo, l'acido si svolge, ed è reso libero. Esso opera allora sul panno, lo indebolisce, e gli dà della ruvidezza. Si evitano adunque questi inconvenienti quando non si ha di bisogno d'impiegare se non una picciola dose di vitriolo, il di cui acido trovasi poscia indebolito da una grandissima quantità d'acqua.

Si può sostituire al piede di blò un altro colore di minor prezzo, con che però sia rimbrunito, e sodo; ma non si ottiene un effetto così vantaggioso come dal piede di blò.

Per l'ordinario dopo d'aver bene lavati, ed anche passati al folone i panni, che sonosi tinti in nero, si passano in un bagno di guado ben caldo, ma che non sia però in ebullizione.

oncie 7 e 1/2 di vitriolo verde, e 2 e 1/2 di vitriolo blò, che si fa ancora bollire per 1 ora nel bagno di campeggio. Finalmente vi si mette il panno convenientemente inumidito, e vi si fa bollire per lo spazio di 1 ora, e insino a tanto che il bagno sia ridotto a metà; esso prende un buon colore nero, il quale inclina un po' al violetto, ma che appena sarà sensibile.

B. Se si compone il bagno di tintura di oncie 10 di campeggio, 5 di vitriolo verde, e 2 e 1/2 di vitriolo blò, si farà ugualmente un buon colore, il quale sarà più nero, ed inclinerà meno al violetto, del colore *A* del num. 61.

C. Se il bagno è preparato con oncie 7 e 1/2 di campeggio, ottavi 15 di vitriolo verde, e 15 di vitriolo blò, il panno vi prenderà un colore bigio nero.

D. Se il bagno è composto di oncie 7 e 1/2 di campeggio, 6 ottavi di vitriolo verde, e 6 di vitriolo blò, il panno prende un colore grigio nero, il quale sarà più grigio del colore *C* del num. 61.

Osservazioni.

Si mette d' ordinario maggiore quantità di campeggio per tingere, che di galla, perchè si tinge in nero di una maniera più facile col campeggio, ed altresì perchè esso è a migliore mer-

cato della galla. Si estrae la sostanza colorante del campeggio, come io l'ho fatto vedere nel terzo volume de' miei Saggi, ed Osservazioni, pag. 261, e seguenti, per mezzo di differenti dissoluzioni. La sostanza colorante del campeggio comunica un colore bruno rossiccio al panno semplicemente inumidito con acqua, che si fa bollire nel suo bagno senza aggiungervi nessun altro ingrediente; per conseguenza unito al vitriolo verde, esso procura un nero, il quale è più piacevole, a cagione della sostanza di colore di porpora, che è unita alle parti ferruginose, di quello, che risulta dalla galla, la cui sostanza colorante altro non comunica, che un bruno gialliccio; questo è il motivo, per cui il colore nero proveniente dalla galla inclina soventi al gialliccio, allorchè non si arriva a cogliere la giusta proporzione del vitriolo verde, mentre il colore nero prodotto col campeggio inclina al colore di porpora, e violetto. Se il campeggio avesse una proprietà astringente così forte, come la galla, e un po' più di sostanza resino-terrosa, procurerebbe un colore molto più perfetto della galla, perchè allora si potrebbe mettere molto minore quantità di vitriolo verde. Ma siccome il campeggio non possiede una tale mescolanza nelle sue parti coloranti da fare un buon nero, bisogna unirci una quantità maggiore di vitriolo verde, o

aggiungervi della galla, perchè la mescolanza sia tale, che non si abbia bisogno di una maggiore quantità di vitriolo verde, come vedrassi quì appresso in una simile preparazione. Ma se desiderasi fare un buon colore nero col campeggio solo, ed evitare la quantità di vitriolo verde, bisogna necessariamente adoperare nel tempo istesso il vitriolo blò, mentre così facendo si può ottenere un nero perfetto senza timore di recare al panno il menomo danno. Se si fa bollire una mediocre quantità di vitriolo blò col campeggio, il panno prende un colore blò carico, il quale si cangia all'aria, e diventa verde. Se si fanno bollire 2 parti di campeggio con 1 di vitriolo blò, il panno prende un colore nero, il quale inclina all'azzurro, ma che esposto all'aria diviene ugualmente verde. Al contrario parti uguali di vitriolo blò, e di campeggio producono un nero perfetto, il quale resiste all'aria senza cangiarsi. Da questi differenti Saggi si vede, che il vitriolo blò è utile per tingere in nero; ma bisogna adoprarlo con precauzione, perchè il vitriolo blò spiega sulla lana un'azione più caustica, che il verde, lo che proviene dalle parti di rame contenute nel vitriolo blò. Per questa ragione, non è a proposito di mettere una tale quantità di vitriolo blò, che esso possa da se solo procurare un colore nero; perchè quand'anche esso fosse buonissimo, e molto

sodo, sarebbe a temersi, che la lana ne avesse sofferto; ma se si adopera col vitriolo verde di modo, che non v' entri, che una parte sopra due, o tre di verde in un bagno, non v' è a temere, e si formerà un nero perfetto, senzachè sia necessario di tingere precedentemente il panno in blò, o dargli un' altro fondo.

I colori neri *A* e *B* del num. 61, sono stati prodotti facendo uso dei vitrioli verdi, e blò nella maniera solita. Per il colore *A* del num. 61, si sono impiegate oncie 10 di campeggio, 7 e 1/2 di vitriolo verde, e 2 e 1/2 di vitriolo blò, ma per il colore *B* del num. 61, si è impiegata la stessa quantità di campeggio, e di vitriolo blò, e solamente di oncie 5 di vitriolo verde, conseguentemeute oncie 2 e 1/2 di meno, che per il primo colore. Malgrado di ciò, il colore *B* è più nero del colore *A*, il quale ha avuto parti uguali di campeggio, e di vitriolo, uniendo il blò al verde. Si vede da ciò, che adoperando il vitriolo verde col blò, una minore quantità è sufficiente, e per conseguenza il panno non è sì facilmente danneggiato, come se si facesse uso del solo vitriolo verde; effettivamente il panno è più dolce al tatto di un' altro, per la cui tintura si è adoprato il vitriolo verde solo. Nulladimeno per fare un buon colore nero col campeggio, ci vuole per lo meno uguale dose di vitriolo verde,

e di campeggio; e minor dose è bastante quando vi si aggiunge del vitriolo blò; conseguentemente il bagno di tintura è allora composto di una minore quantità d'acido vitriolico, supposto anche, che si fosse messo altrettanto di vitriolo verde, e blò insieme quanto di campeggio, perchè il vitriolo blò contiene meno di quest'acido, che il verde.

I due altri colori *C* e *D* del num. 61, non sono del numero dei colori neri, quantunque sembrino molto carichi all'occhio, e anche quasi neri, perchè paragonandoli con un panno perfettamente nero, essi non compajono allora se non grigi, e siccome questo colore è caricato, chiamasi bigio nero. Quanto al colore *C* del n. 61, si adoprano 2 parti di campeggio sopra 1 delle due specie di vitriolo; se n'è ancora adoperato meno per il colore *D* del num. stesso, poichè non si è messo se non una parte dei due vitrioli sopra 5 di campeggio, così che essa è molto più grigia del colore *C*. Onde meno si mette di questi due vitrioli, più i colori sono chiari, e si può con questo metodo allontanargli talmente dal nero, che ne risulteranno diverse nuanze di grigio. Ma è necessario far attenzione riguardo a tutti questi colori grigi, che più essi sono chiari, e perciò prodotti con minore dose di vitriolo, più sono fugaci.

Se si mette 1 parte di vitriolo blò sopra 4 di campeggio, si ottiene pure un colore bigio oscuro caricatissimo, ma che non è sodo, e verdisce all' aria. Lo stesso accade coi colori dei panni, che hanno ricevuto precedentemente un altro fondo un po' carico, e sono stati tinti poscia in un bagno di campeggio. Per esempio, se si fa bollire 1 libbra di panno in un bagno composto di oncie 5 di camomilla, e 10 di vitriolo verde, esso prende un colore bruno gialliccio; se si fa poscia bollire in un bagno preparato con oncie 10 di campeggio, esso prende altresì un colore bigio nero, il quale è ugualmente poco sodo, e perde molto all' aria. Per mezzo delle seguenti preparazioni si possono fare parecchie nuanze di colori grigi. (G, num. 37).

(G. num. 37). Ecco una maniera facile di tingere in bel nero col campeggio, e vitriolo azzurro un po' diversa da quelle quì prescritte dall' autore. Si prendono 12 libbre di campeggio tagliato in pezzi sottili, si mettono in sacco di tela, e con sufficiente quantità d' acqua si fa bollire sinchè siasene tutto estratto il colore. Si estrae il sacco, e si fa bollire in altra caldaja, la decozione serve a riempiere poi il bagno. In altra caldaja si mettono cinque, o sei pinte della prima tintura di campece, vi si dissolve una libbra di vitriolo di Cipro, si mescola questo al primo liquore, si riempie il bagno, e vi s' immerge il panno prima inumidito, e si agita fortemente per un quarto

N. LXII.

Colori grigi, e bruni di diverse nuanze.

Per fare questi colori, si prepara 1 libbra di

---

d'ora; poscia si fa bollire leggiermente, ed agitando soventi un'ora, e mezza. Si estrae il panno, e si lascia sgocciolare, e raffreddare intieramente. Poscia si rimette nel bagno istesso, si fa un'altra volta altrettanto bollire, si agita, si ritira, e si lascia raffeddare come prima. Si aggiugne allora al bagno la seconda decozione di campeggio, e si aggiugne acqua comune se è necessario; si agita il tutto, vi s'immerge il panno, e per la terza volta si fa bollire un'ora e mezza, si ritira, e si lascia raffreddare. Si leva allora il fuoco dal bagno, si riempie d'acqua comune, vi s'immerge un'altra volta il panno, si agita, e vi si lascia otto, o dieci ore in riposo, avvertendo di chiudere la caldaja. Il panno è allora tinto, si ritira, e si passa in acqua di sapone. La dose di legno prescritta basta per 25 libbre di panno.

Questo metodo è facile; il nero è più bello del nero ordinario; altera meno la lana, e quanto più invecchia diventa migliore; resiste al sapone, ed è molto economico. Si osservi soltanto, che per ottenere la maggiore possible sodezza nel colore conviene fare, che l'ebullizione sia continuata per tutto il tempo prescritto. Se l'acqua, che si adopera sia molto selenitosa, si aumenti di un quarto la dose del vitriolo di Cipro.

In questa maniera il vitriolo di Cipro fissa adunque la materia colorante del campeggio, e si possono per tal modo far ancora molte nuanze.

panno colla sola acqua, come è prescritto per il num. 60.

A. Per tre pezze di panno del peso di 1/2 libbra caduna, si compone un bagno di tintura, nel quale si fa bollire per 2 ore oncie 12 e 1/2 di campeggio; vi si mettono oncie 6 di vitriolo verde, e oncie 3 di vitriolo blò, che fannosi ancora bollire per 3/4 d' ora; si fa finalmente bollire per lo spazio di 1/2 ora una pezza di panno bene inumidita con acqua in questo bagno, essa vi prende un colore grigio carico, il quale inclina un po' al gialliccio.

B. La seconda pezza di panno fatta bollire per 3/4 d' ora in questo stesso bagno, prende un colore simile al precedente, ma un po' più carico.

C. Si riempie il bagno con acqua calda, vi si fa bollire la terza pezza di panno per lo spazio di 1 ora, esso riceve un simile colore grigio, un po' più chiaro del colore *A.*

D. Una libbra di panno inumidito con acqua, e fatto bollire per 1/2 ora in un bagno di tintura, composto di oncie 10 di campeggio, 2 e 1/2 di vitriolo verde, e 2 e 1/2 di vitriolo blò prende un bel colore grigio carico di un' altra nuanza, che inclina al grigio di sorcio carico.

E. Una libbra di panno fatto bollire in un bagno preparato con oncie 6 e 1/4 di campeggio, e 10 ottavi di vitriolo blò, prende un co-

lore grigio bruno, il quale inclina al verde di olivo.

Osservazioni.

Si fanno i colori *A*, *B*, *C* del num 62, in un solo bagno formato di 4 parti di campeggio, e 3 di vitriolo tanto verde, che blò, cioè 2 parti di verde sopra 1 di blò. Se si fosse fatto bollire il panno per 2 ore, o insino a tanto che il bagno fosse divenuto assai concentrato, e le parti coloranti, che si sono contenute si fossero fissate in quantità sufficiente ai filamenti del panno, risultato ne sarebbe un colore nero. Ma se non si fa bollire se non una 1/2 ora, come si è fatto per il colore *A* del num. 62, esso prende un colore grigio, perchè le parti coloranti non sì abbastanza riavvicinate le une alle altre nel bagno, per cagione della troppa quantità d'acqua, e a cagione ancora, che in sì poco tempo non possono penetrare in quantità sufficiente nei filamenti del panno per impregnarlo d'un colore nero. In conseguenza non n'è risultato se non un incominciamento di nero, dal che si può con certezza concludere, che i colori grigi, e bruni altro non sono, che nuanze di nero, ciò, che è ad evidenza dimostrato, poichè più si fa bollire il panno nel bagno, più il colore diviene carico insino a tanto che diviene finalmente affatto nero.

Si possono al contrario rendere i colori più chiari, o farne dei chiari dopo dei caricati facendo bollire una seconda pezza in un bagno di già indebolito dalla formazione del colore nero, che ha comunicato ad una prima pezza, essa prende non un colore nero, ma uño meno caricato, ed anche grigio, o grigio bruno, perchè il bagno più non contiene sufficientemente di parti coloranti. Quantunque si faccia bollire lungo tempo una seconda pezza di panno in un bagno, in cui si è tinto una prima pezza di colore nero, essa non prende per questo un colore nero, mentre, quantunque le parti tutte, che si richiedono per fare un colore nero, ancora vi esistano, più non si trovano in quantità sufficiente per produrre questo colore. Di più la proporzione degli ingredienti ha subita una tale variazione, che allora non può più risultarne un colore nero, ma tutte queste circostanze variano in proporzione della forza del bagno, e secondo la dose, che gli si aggiunge di galla, e di vitriolo verde, quando esso hà di già servito; di questa maniera fare si possono a piacere diversi cangiamenti, e procurar molte differenti nuanze di grigio.

Per fare il colore *D* del num. 62, si sono messe 2 parti di campeggio sopra 1 di vitriolo tanto verde, che blò, questi ultimi in uguale proporzione. Come essi sono sopraccaricati dal

campeggio, non può risultarne il miscuglio necessario per formare il nero; questo è il motivo, per cui non ne risulta se non un buon colore grigio carico, soprattutto se non si fa bollire il panno nel bagno, se non per lo spazio di 3/4 d' ora. Facendolo bollire per più lungo tempo, si fa bensì un colore più caricato, come il bigio nero, ma non mai un buon nero, perchè una parte di vitriolo sopra 2 di campeggio non è sufficiente a produrre questo effetto. Onde per formare i colori grigi quì sopra specificati, non si deve far bollire il panno nel bagno di tintura al di là di una 1/2 ora.

N. LXIII.

Colori grigi, e neri colla galla, ed il campeggio.

Preparasi una libbra di panno con acqua pura, come per il num. 60.

A. Si compone il bagno di tintura con oncie 5 di campeggio, e 5 di galla ridotta in polvere, che si fanno bollire insieme per due ore, dopo d' averli posti secondo il solito in sacco di tela. Dopo di ciò vi si aggiungono oncie 7 e 1/2 di buon vitriolo verde secco, e oncie 2 e 1/2 di vitriolo blò, tutto si fa ancora bollire per 1 ora, vi si mette poscia il panno, che si fa bollire per lo spazio di 2 ore, dopo delle quali si ritira, e si lascia sgocciolare. Si leva il fuoco di sotto la

caldaja, si lascia raffreddare il bagno, e si conserva per servirsene ulteriormente. Si compone in un'altra caldaja un bagno assolutamente simile al primo (vuotando la prima caldaja essa può servire), e si opera in tutto nella stessa maniera. Quando il bagno è terminato, e sul punto di tingere, vi si fa ancora bollire per lo spazio di 1 ora questa pezza di panno, che è di già stata tinta in nero nel primo bagno senza lavarla, poscia si ritira, e si lava bene a fondo, essa prende un bellissimo nero.

B. Si forma un solo bagno col residuo dei due precedenti, vi si aggiunge l'acqua, che potrebbe essere necessaria, e quando incomincia ad entrare in ebullizione vi s'immerge una seconda pezza di panno, la quale si fa bollire per due ore, essa prende un colore più bello, e più nero del colore *A* del num 63.

C. Si riempie con acqua calda, e si fa bollire per lo spazio di 2 ore una terza pezza nello steso bagno; essa prende ugualmente un bel colore nero, il quale inclina un po' al violetto.

D. Si riempie ancora, e una quarta pezza di panno prende un colore bigio nero carico.

E. Si riempie finalmente la caldaja, e una quinta pezza di panno fatto bollire per lo spazio di due ore, prende ancora un bel grigio di cenere, il quale inclina al gialliccio.

Osservazioni.

Non si può abbastanza raccomandare questo metodo per tingere in nero. Quantunque l' operazione intiera sembri esigere maggior tempo, e lavoro, di quello, che si adopera in altra maniera, i vantaggi però, che da questo risultano, sono sì considerevoli, che ricompensano ampiamente di tutto, mentre con questo si ottengono non solo degli ottimi colori neri, ed altri, che sono di uso, ma le spese istesse sono in realtà più modiche di quelle di un altro metodo più semplice. Per esempio se si destinano per nero 5 pezze di panno del peso di libbre 32 caduna ad effetto di tingerle secondo queste operazioni, e se esse si eseguiscono con esattezza, s' impiegheranno per le cinque pezze 20 libbre di campeggio, 20 di galla, 30 di buon vitriolo verde, e 10 di vitriolo blò. Se aggiungesi nel tempo istesso a queste spese dipendenti dalle droghe di tintura, quelle del legno, e le giornate dei garzoni, si vedrà, che per mezzo di questo metodo tingere si possono le 5 pezze di panno sopranominate, meglio, ed a migliore mercato, che in qualunque altra maniera, e che i colori neri, che ne provengono, saranno fuor di ogni dubbio del numero dei principali, e dei più stimati. Ma per ciò fare è necessario il darsi la pena conveniente,

ed eseguire con esattezza le operazioni prescritte. La prima pezza deve essere tinta in due bagni frescamente, e con attenzione preparati. E' necessario soprattutto, che il campeggio, e la galla sieno della qualità migliore, e che si facciano bollire assieme per due ore intiere prima di mettere nel bagno i vitrioli. Il vitriolo verde del paese deve essere ben secco, ed il blò di prima qualità. Si devono ridurre tutti e due in finissima polvere, e dissolverli separatamente nell' acqua, prima di metterli nel bagno. Quando ci sono, bisogna agitar bene il bagno, e farli bollire per lo spazio di 1' ora. Quando si è fatto bollire il panno nell' acqua per prepararlo, e che è stato lavato in acqua fredda, si fa bollire per 2 ore, e più nel primo bagno, poscia si ritira, e si lascia sgocciolare senza lavarlo, insino a tanto, che siasi preparato un secondo bagno in tutto simile al primo. Si fa bollire in questo nuovo bagno per un ora, o un po' più, il panno di già tinto nel primo bagno, e si tratta finalmente come gli altri panni tinti in nero.

Si fanno bollire le altre 4 pezze nei residui dei due bagni assieme riuniti, dentro de' quali la prima pezza è stata tinta. Non è necessario aggiungere nuove droghe di tintura per comunicare un nero perfetto alla seconda pezza di panno, perchè il bagno è ancora molto forte, e contiene

un eccesso di parti coloranti. Egli è anche sorprendente, che la seconda pezza *B* del num. 63 prenda un colore nero più perfetto, che la prima pezza *A* dello stesso numero. Si deve quasi presumere, che nei primi bagni freschi alcune parti coloranti non arrivino ad una mistura conveniente per produrre un colore perfetto; che queste stesse parti sono assorbite dalla prima pezza di panno, e che allora il bagno è come purificato, e diviene più proprio per la tintura nera. Il nero della prima pezza è tuttavia molto buono, e non devesi avere il menomo timore riguardo alla forza dei filamenti del panno, supposto che ciò, che presumesi dei due bagni freschi riguardo all'azione dell'acido vitriolico, sia realmente fondato, la sua proprietà corrosiva s'indebolisce considerabilmente per mezzo dell'ebullizione preliminare di queste due specie di vitrioli col campeggio, e la galla, di modo che quando si procede alla tintura, essa non può più attaccare con tanta forza i filamenti del panno, quanto lo farebbero, se con esso avessero bolliti soli, o non si fossero fatti bollire i bagni, che gli contenevano prima di tingervi. Questa precauzione di far bollire ancora per 1 ora il bagno dopo d'avervi messo i vitrioli prima di tingervi, è di un grande vantaggio; si deve osservarla esattamente, perchè di questa maniera non solo la mistura delle droghe diviene più perfetta,

ma la causticità dell'acido vitriolico è altresì mitigata dalle parti resino-terrose, ed infiammabili contenute nel campeggio e nella galla, di modo che allora si può tingere in un simile bagno con maggiore certezza di fare dei buoni neri senza pregiudicare il panno.

La terza pezza di panno, che si tinge nel residuo del bagno della seconda pezza, riceve ancora un buon colore nero *C* del num. 63, il quale può egualmente servire, ma esso non è tanto perfetto quanto i colori delle due prime pezze. Dopo la tintura di questa terza pezza, le due, che ancora ci restano, ricevono dei colori debili, di modo che il colore *D* del num. 63 comunicato alla quarta pezza non è se non bigio nero, ed il colore *E*, che ha ricevuto la quinta pezza, è solamente grigio di cenere; essi però sono di una qualità che può servire vantaggiosamente.

Se questo metodo di tingere, il quale non può praticarsi se non nelle grandi tintorie, in cui vi è molta occupazione, parere dovesse troppo penoso, si potrebbe fare uso del metodo che passo a descrivere, per fare un buonissimo nero; esso esige minor tempo e lavoro, ed è del pari molto vantaggioso per fare dei colori perfetti. Eccolo.

N. LXIV.

Colori neri col campeggio e la galla.

Per ogni libbra di panno si fanno bollire on-

cie 5 di campeggio per lo spazio di 1 ora; vi si aggiungono poscia oncie 2 e 1/2 di vitriolo blò, che si fa ancora bollire per 1/2 ora col campeggio. Si mette indi il panno inumidito con acqua tepida in questo bagno, e vi si fa bollire per 1 ora, o insino a tanto ch'esso abbia preso un colore blò carico. Dopo di ciò si ritira, si lascia raffreddare, e sgocciolare senza lavarlo.

Si forma un secondo bagno facendo bollire oncie 5 di campeggio e 5 di galla assieme per lo spazio di 2 ore; vi si aggiungono poscia oncie 7 e 1/2 di vitriolo verde, e 2 e 1/2 di blò, si agita bene il tutto, e si fa ancora bollire per 1 ora. S'immerge finalmente il panno preparato col campeggio e il vitriolo blò, e vi si fa bollire da 1 e 1/2 a 2, dopo delle quali si ritira, e si lava attentamente, esso prende un bellissimo nero.

Osservazioni.

La preparazione del panno col campeggio e il vitriolo blò è vantaggiosissima, essa dà un fondo, o piede, per mezzo del quale si può fare un buon nero. Il panno riceve in questo bagno un bel colore blò carico quasi simile a quello che si fa nel tino, la differenza non consistendo se non in quanto che il colore blò fatto col campeggio non è punto sodo, ma la preparazione del panno, che si vuol tingere in nero nel bagno di campeggio, e vitriolo blò, è assai favorevole. Si deve solo

osservare di non mettere il vitriolo blò nel bagno, se non dopo che il campeggio vi ha bollito per lo spazio di 1 ora, e poscia farlo ancora bollire per 1/2 ora. Quando il panno, che si fa bollire a questo bagno, è sufficientemente blò, si può o ritirarlo del tutto, o lasciarlo dentro per una notte rimettendolo nel bagno intiepidito; quest' ultimo mezzo sembra il più vantaggioso. In ciascheduno de' due casi non devesi lavarlo mai, e si termina di tingerlo in nero nel secondo bagno composto di campeggio, galla, o vitriolo verde, e blò; il panno prende un nero perfetto, il quale non inclina nè al grigio, nè al rosso, nè ad alcun altro colore; ed ecco il motivo, per cui questa maniera di operare è altrettanto buona quanto quella del num. 63. In questo metodo la preparazione del panno col campeggio è più vantaggiosa, che se si adoperasse la galla e il vitriolo verde in luogo del campeggio, e del vitriolo blò; mentre l' esperienza m' insegna, che in questo caso il colore non sarebbe così perfetto, ma inclinerebbe al rosso; a meno che si mettessero parti uguali di galla e di vitriolo verde, e che non si facesse bollire il panno insino a tanto che fosse tinto in nero; terminando allora di tingerlo in un bagno preparato colla galla, il campeggio, e i vitrioli verde e blò, esso prenderebbe, a dir vero, un miglior colore, ma non

sarebbe così perfetto come quello del num. 64.

I metodi, che si sono descritti per formare i colori neri dal num. 60 sino al 64, sono di natura a potere essere con vantaggio dai tintori eseguiti. Io sono anche persuaso, che tutti quelli, che tingeranno secondo quelli del num. 63 e 64, abbandoneranno il pregiudizio, che per fare un buon nero, il panno deve prima essere tinto in blò nel tino; si deve però accordare, che si tinge con più di facilità un nero quando si dà precedentemente al panno un fondo grigio o bruno carico; soventi anche non si può senza di questo formare un nero perfetto; ma si deve avere l'attenzione di scegliere a quest'uopo delle sostanze, le quali non indeboliscano le parti, che coloriscono in nero, e che devono a loro succedere, mentre esse potrebbero snaturarle. Hellot consiglia di dare alla lana, al panno e alla stoffa, primieramente un color bruno coi fiori, o la radice di noce, quando non gli si vuol dare un fondo azzurro. Ma io mi sono accorto, che il colore, che prendeva poscia la lana, non era così piacevole, nè così vivace, come quelli dei numeri 63 e 64, quantunque sembrasse molto buono. Se si vuol dare un fondo per tingere in nero, egli è certo, che il panno riceverne non può uno migliore del blò di tino. Ma l'esperienza dimostra, che non è indispensabilmente necessario, e non si fa che

aumentare inutilmente la spesa, mentre si può tingere perfettamente in nero, come io ho indicato, senza dare un fondo di blò di tino. Io ho sempre trovato finora, che la preparazione del panno fatta col campeggio e il vitriolo blò, è il metodo migliore per dargli un buon colore nero; tanto più che il vitriolo blò comunica alle parti coloranti del campeggio la proprietà di consolidarsi nei filamenti del panno, e che esso dà al panno, come dà il tino, un piede caricato, ed appropriato al colore nero, ciò che ottenere non si può così bene cogli altri ingredienti di tintura, di cui si fa uso per la preparazione del panno. Fra tutte le altre sostanze, che si adoprano per preparare il panno a ricevere un colore nero, e che possono dargli un buon fondo, io ho riconosciuto, che la seretta, di cui si è parlato come sostanza colorante gialla, era assai favorevole. Si prepara un bagno con 2 parti di seretta e 1 di vitriolo verde, nel quale si fa bollire il panno per lo spazio di 2 ore, esso vi riceve un colore bruno. Si termina poscia di tingerlo in nero in un bagno composto di 4 parti di galla e 3 di vitriolo verde. Con questo metodo si fa ancora un buon colore nero, il quale può servire, ma non è sì bello, come i colori dei numeri 63 e 64.

Riguardo poi ai colori grigi e bruni, quelli, che fare si possono nei bagni, che hanno servito

a tingere in nero, soglionsi riguardare come vere nuanze del nero; mentre se si fa bollire il panno soltanto un quarto d' ora o mezz' ora in un bagno di tintura nera, esso non prende un colore nero, ma solamente un grigio, o bruno, il quale inclina più o meno al nero secondo il tempo della sua ebullizione nel bagno.

Un bagno proprio a comunicare un colore nero può adunque somministrare diversi colori grigi e bigi neri, ed estenuarsi di parti coloranti senza che producasi un colore nero, lasciandovi bollire dentro il panno minor spazio di tempo di quello che è necessario per fargli prendere un colore nero. Per conseguenza si può operare a piacimento con un simile bagno di fresco preparato, e fare sul principio o dei colori grigi e brunj, o in cominciare con dei colori neri, e terminare con altre nuanze, colla differenza però che i colori prodotti da un bagno, in cui non si avrà tinto in nero, saranno più freschi e più vivaci di quelli fatti in un bagno, da cui si avrà a principio formato dei colori neri, perchè un simile bagno contiene non solo minori parti di quelle che coloriscono in nero; ma altresì perchè esso perde pure un poco delle sostanze saline, le quali danno la vivacità ai colori, ciò che ne fa comparire di questa privi le ultime tinte. Questo è adunque il motivo, per cui è alcuna volta necessario di fare in un bagno

così indebolito un' addizione di un po' di vitriolo verde di galla e di campeggio, allorchè esso deve servire a tingere ulteriormente, allora si faranno dei colori più freschi e più vivaci. Si può ancora preparare alla bella prima un bagno composto di una minore quantità di vitriolo verde, che relativamente a quella della galla e del campeggio non possa comunicare un colore nero; con questo metodo si può far bollire lungo tempo una pezza di panno in un simile bagno, senza che essa prenda un colore nero, ma un buon colore bruno o grigio. I colori fatti colla galla e il vitriolo verde solo sono d' ordinario più bruni che grigi; ma quelli, i di cui bagni sono stati preparati col campeggio solo, o colla galla nel medesimo tempo, e col vitriolo verde, sono più grigi che bruni; il vitriolo blò adoperato nei bagni di tintura loro dà altresì la proprietà di produrre dei colori più grigi che bruni. Per esempio se preparasi un bagno di tintura con oncie 5 di galla, e 3. e 1/2 di vitriolo verde, una libbra di panno fatto in esso bollire per lo spazio di 1/2 ora, 1 ora o anche più, prenderà un colore più o meno carico, bruno, rossiccio e nereggiante. Se mettesi ancora una dose minore di vitriolo verde, per esempio oncie 2 e 1/2, o ottavi 10 sopra 5 di galla, si farà un colore bruno rossiccio ancora più chiaro. Se si fa precedentemente bollire il panno in un bagno di galla senza vi-

triolo verde, e se si tinge poscia in un bagno composto di 4 parti di galla e 4 di vitriolo verde, il colore inclinerà meno al rossiccio, e si riavvicinerà di più al grigio; in questa maniera si possono fare differenti nuanze di colori grigi bruni. La preparazione del panno coll'alume fa altresì prendere al panno differenti colori nei bagni diversamente preparati colla galla e il vitriolo verde. Un bagno composto di parti uguali di galla, e vitriolo verde, il quale comunica al panno semplicemente inumidito di acqua un colore nero, dà al panno preparato coll'alume un bellissimo colore grigio nero rossiccio, il quale è molto più chiaro, quando non si mette che una parte di vitriolo verde sopra 2 di galla.

Se fassi bollire del panno preparato colla galla in un bagno composto di parti uguali di campeggio e di vitriolo blò, i colori inclineranno al grigio, e non conserveranno più nulla di una nuanza rossiccia; non altrimenti tutti i colori provenienti dal campeggio e dal vitriolo verde inclinano più al grigio, e quelli, che sono prodotti dal campeggio e dal vitriolo blò, sono più o meno violetti. Se si mette maggior dose di vitriolo verde che di campeggio, si possono adoprare per la preparazione del panno. Per esempio se si mettono oncie 2 e 1/2 di campeggio e 5 di vitriolo verde per una libbra di panno, e che si facciano bollire per lo spazio di 1 ora; se vi

si faccia poscia bollire il panno per 1 ora, e si faccia finalmente bollire senza lavarlo in un bagno composto di oncie 2 e 1/2 di campeggio per una 1/2 ora, esso sarà tinto di un bel colore grigio, il quale si approssimerà al grigio di sorcio. Se si vuole preparare il panno ancora in un' altra maniera, per esempio, coll'alume ed il tartaro, o col tartaro solo, esso prenderà altresì differenti nuanze di grigio; ma in questo caso devonsi sempre preparare i bagni di tintura col campeggio e la galla, o solamente col campeggio, e i vitrioli blò e verde, senza di che non si faranno dei buoni colori grigi. La mescolanza della dissoluzione d'indigo con la galla, ed altre sostanze, che coloriscono in rosso ed in giallo, somministrano i più belli colori grigi; io ne indicherò alcune preparazioni nella Sessione ultima.

Finalmente per ciò che riguarda la preparazione del panno col solo vitriolo verde, io non posso in modo alcuno consigliarla, perchè i filamenti del panno sono indeboliti dall'azione di questo sale, allorchè esso non è unito a nessun altro ingrediente; questo è il motivo, per cui hò raccomandato di farlo bollire circa un' ora colla galla e il campeggio, prima d'immergere il panno nel bagno di tintura (D. B. num. 38.).

(D. B. num. 38.) Si può in molte e differenti maniere ottenere i colori grigi, dai più carichi sino ai

più chari. Si può aggiugnere in un bagno caldo, ma non bollente, una quantità di galla e di dissoluzione di vitriolo, relativa alla nuanza che ottenere si brama; oppure si può far bollire il panno colla galla e aggiungervi poscia la dissoluzione di vitriolo. S'incomincia dalle nuanze più chiare, e si aumentano gli ingredienti ad ogni nuanza che si ottiene, oppure incominciasi dalle nuanze più cariche, ed esse si rischiarano a misura che gl' ingredienti s' indeboliscono. I buoni tintori danno la preferenza al primo di questi metodi.

Quando si è limitato ad una nuanza sola, e che quella, che si ottiene, è più caricata di quello che si è desiderato, si può renderla più chiara facendo bollire il panno in un' infusione di galla, la quale di nuovo dissolve una parte del precipitato colorante.

L' abitudine, e soprattutto la pratica è quella, che decidere deve della durata del bagno, e della dose degli ingredienti, i quali nelle proprietà loro in maniera tale differiscono, che dare non potrebbesi alcun precetto sicuro, soprattutto riguardo alle nuanze che non sono caricate.

Per fare i grigi carichi si dà solitamente un piccolo piede di pastello proporzionato alla nuanza che si brama, poscia s' ingalla aggiungendovi un poco di sandalo e un po' di garanza, finalmente si dà la brunitura aggiungendovi più o meno di dissoluzione di vitriolo.

Quando il grigio deve avere una nuanza vinosa, come il grigio d' agata, si fa l' ingallaggio nel residuo di una decozione di coccioniglia.

Fine del Tomo primo.

10 — 8#10/1 —
~~vol 2 CBK~~

~~70~~ ~~70~~
~~220~~ ~~55~~

30 i due vol.

149